This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

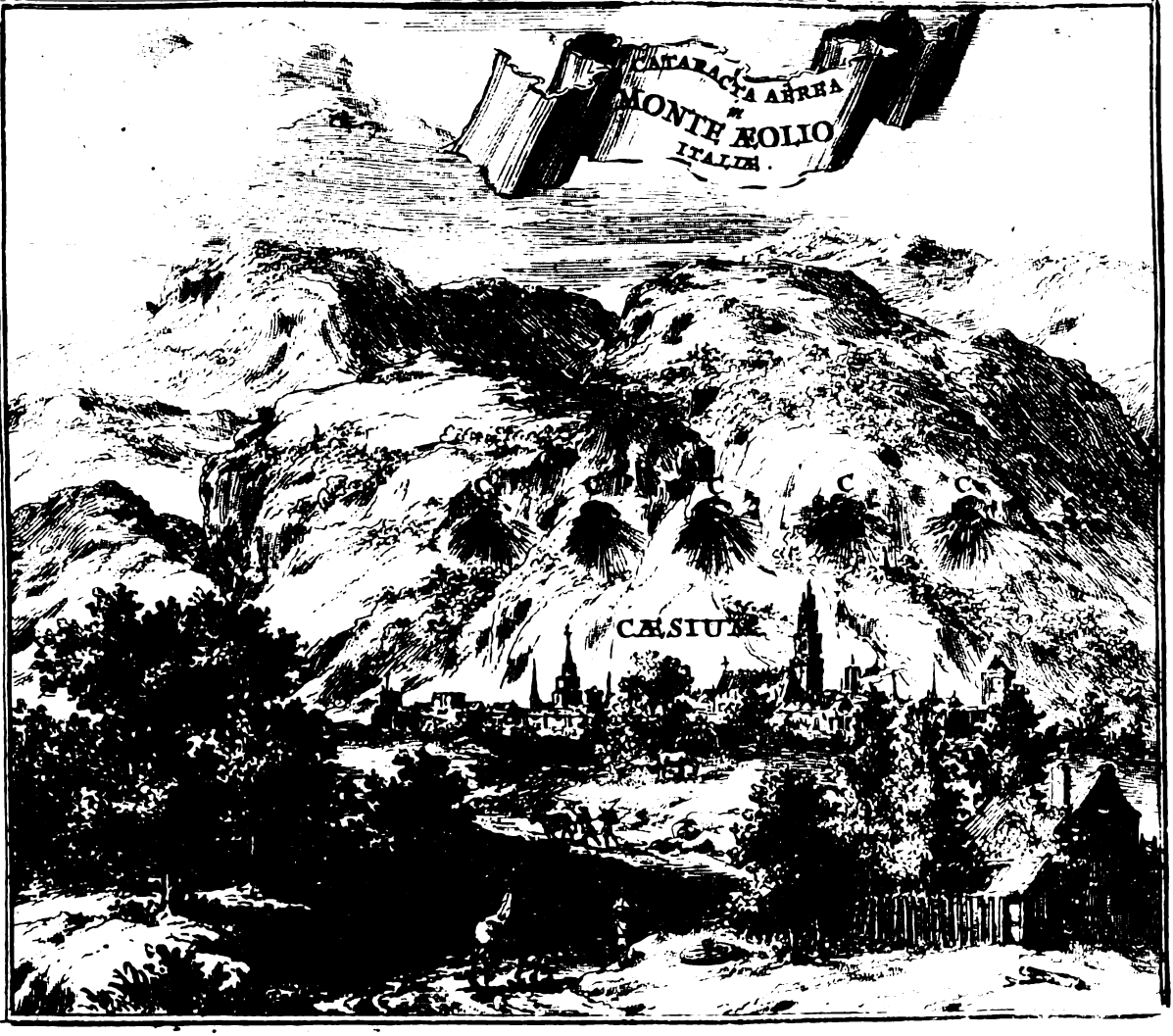
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



qua Aquam Spartam *Oppidum reſpicit, ubi & eosdem affectus, quos in Caſiis, reperi.*

Tertiò: *Concatenata hæc* ſaxeorum Montium moles, omni terreſtri ſubſtantia ſpoliata, *æſtivo tempore, per varias Solis reflexiones inter Montium*

Dissertationes de admirandis mundi cataractis supra et subterraneis

Jan Herbinius

Digitized by Google

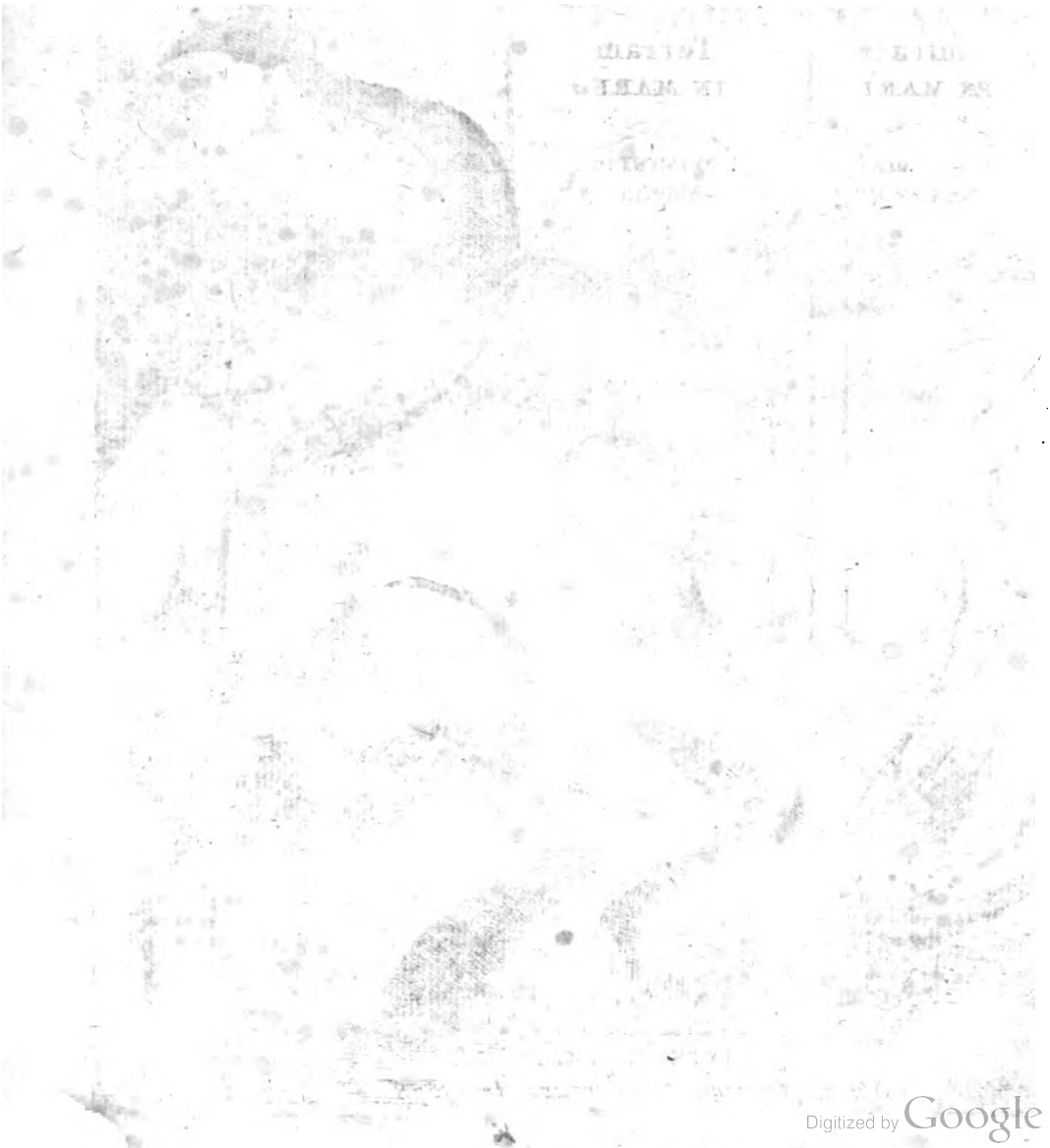
Biblioth. Helvetiq
Ph: Bridel Lib: B: 1793 –

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

DISSERTATIONES
DE ADMIRANDIS MUNDI
CATARACTIS
Supra & Subterraneis, earumque Principio, Elementorum circulatione, ubi eadem occasione
ÆSTUS MARIS REFLUI
Vera ac genuina causa asseritur, nec non terrestri ac primigenio
PARADISO
Locus situsque verus in Palæstina restituitur, in Tabula Chorographica ostenditur, & contra Utopios, Indianos, Mesopotamios, aliosque asseritur:

AUCTORE
M. JOHANNE HERBINIO,
Bicinâ-Silesio.

AMSTELODAMI,
Apud JANSSONIO-WAESBERGIOS.
MDCLXXVIII.

K.

Digitized by Google

QUæ erudita hæc dissertatio ex sacris monumentis deprompsit, iis quidem in locis, quæ mihi demonstrata sunt, sic dextrè explicata sunt, ut nec fidei analogiæ, nec bonis moribus adversetur. Ita censeo. d. 11. Maji Anni 1670.

GEORGIUS WITZLEBIUS D.

DOctissimam Dissertationem de Admirandis Elementorum Cataractis legi; neque quicquam, quod à Philosophica dignitate alienum sit, in ea observavi; neque quod ad locupletandam illam scientiæ partem faceret, merito desideravi.

Hauniæ die 12. Maji An. 1670.

ER. BARTHOLINUS D.

Digitized by Google

Illustrissimo & Excellentissimo Domino,

Dn. ANDREÆ LILLIEHOEK,

Lib. Baroni de Nerpis, Domino in Hendelæ, Nieuhusen & Odensholm:

S. Reg. Majestatis Sueciæ ad S. Reg. Majestatem & Rempub. Poloniarum, plena cum potestate Legato Extraordinario, nec non Ducatus Ostro-Gothiæ Gubernatori, &c.

Domino & Patrono meo clementissimo Salutem & Prosperitatem à DOMINO IESV!

RUente in mutuas cædes Europa, & præcipiti in casum ultimum Orbis Universitate, dum Tu, Illustrissimus Augustæ Suecorum Majestatis Legatus, prodiga sanguinis Christiani effluvia, consiliorum ac dicendi dexteritate, tanquam repagulis, sufflaminare atque sistere, pacem extorrem funesto ab exilio revocare, Orbemque Orbi conciliare studio anniteris glorioſissimo: Catarractas ego Tibi fero, horrenda Orbis portenta, continua Elementorum prælia, montium aç terrarum camerata balnea, Abyssus in re-

Digitized by Google

ceſſibus Terræ ciendis Elementis occupatiſſimas, & reflua Oceani diluvia: verbo, Naturæ ruentis miracula. Cataractæ ſunt, vel ſolo nomine horrendi, & vix animoſiſſimo Curtio adeundæ ſpecus: quarum aliquot, in variis peregrinationibus, prætervecto mihi, ad obtutum ipſarum & fragorem horrebat animus, congelabatur ſanguis, attonitumquè periculo vita fere ipſa me deſeruerat ante, quàm periclitarer. Aperio etiam in Orientali Patriarcharum ſtatione EDEN primævum illum ac terreſtrem Paradiſum, cujus locus atquè ſitus multorum hactenus ingeniorum crux, plurimorum labor fruſtra, quorundam etiam jactura fuit atque naufragium.

In quo ſummâ induſtria inveſtigando, & mihi eò quandoquè redibat res, ut, fractâ ingenii lucubrantis teſſerâ foro iſto penè ceſſiſſem. Erigebat autem me ſubinde gratia Divina, eâ quidem virtute, ut, evolvendo & conferendo Scripturæ S. Oracula, primùm veſtigia DEI in horto ambulantis ſenſim obſervarem; tandem verò Paradiſum, in ſanctâ JEHOVÆ terrâ CANAAN, propriâ Creatoris O. M. manu faberrimè plantatum invenirem, indiciiſquè eum commonſtrarem certiſſimis.

Quo invento lætus, conſcriptum hac de re commentarium, tanquam autorem mutum, nullo Virorum Doctorum examine, in lucem edere poteram quidem, qua ratione

Digitized by Google

ne multi impune libri prodeunt. Sed nuncupatum in itinere DEO LIBERATORI votum, in magna CHRISTI Ecclesia, & coram populo gravi publicè exolvendum, mihi incumbebat. Præterea, quia de tam novo, &, quod sciam, nunquam antehac de industria tentato Catarractarum argumento certi quid statuere, momenti ardui, non unius hominis, adeoquè nec infelicis ingenii mei res erat. Quapropter, cum mihi Hafniæ, apud Serenissimum Daniæ ac Norvegiæ Regem CHRISTIANUM QUINTUM Ecclesiarum Augustanæ Confessioni in Polonia Majori addictarum causam agenti, subsidiumquè propagando ibidem Euangelio ab Augusto illo ac Divino ejus Parente Rege Friderico III. decretum, à sua Majestate, irrito quidem proh dolor! conatu, multisquè frustra factis sumptibus, humillimè petenti, diutina esset commoratio, ne in otio illo essem omnino otiosus, cùm & Academiæ illius Regiæ civitate & Bibliothecæ instructissimæ beneficio frui mihi liceret, celeberrimis toto Orbe Doctoribus ac Professoribus argumentum istud Catarracticum publicè examinandum ante proponere, quàm cum Orbe literario communicare, tutissimum existimaveram. Et quia, institutâ in hanc rem, in Academiæ illius augustæ Auditorio majori Theologico, Anno salutis reparatæ M. DC. LXX. die 30 Julii, Disputatione solemni atquè extraordinaria examinata

jam

Digitized by Google

jam publicè ſunt omnia; publici juris nunc facio, ulteriorique Theologorum ac Philoſophorum diſquiſitioni, quâ par eſt modeſtiâ, illa ſubjicio.

Sed cujus lumini & tutelæ libellum iſtum nuncupabo? Sanè Tibi, Domine Illuſtriſſime, ſidus Sueciæ clariſſimum. Tibi, inquam, Domine mi, qui tam ſplendore Natalium, & celeberrimæ Domûs antiquitate, majorumque in Patriam meritis, quàm propriis virtutibus, non uni ſaltem Sueciæ, ſed pluribus populis commendaris. Magnum quidem, imò eximium jubar Natalitio tuo ſtemmati affulget, quod per longam avorum ſeriem à S. BRIGITTA Sueca, S. CANUTO Daniæ Rege, & S. ARNULPHO Flandriæ Comite: deinde à LUDOVICO I. Rom. Imperatore, cui CAROLUS Magnus parens erat, genus ducis illuſtriſſimum ac venerabile. Majus verò eſt, quot tot tantorumquè Majorum Imagines, non tabula capaci gloriabundus jactites, ſed humilitate, pietate, vitæ innocentiâ, moribus, inſtitutis & actibus referas & exprimas. Virtutumquè, quàm fortunæ hæres ex aſſe exiſtere malis, ac, damnatis ævi præſentis contagiis, exempla Tibi ab antiquis, normam verò vivendi à Deo omnium auctore petendam eſſe exiſtimes.

Nec tacenda omnino paulò recentiora antiquiſſimis illis Domûs Tuæ decora, quæ ſago togaquè ac Senatorio murice,

Digitized by Google

rice, vel Imperatorio paludamento præfulgida, acceptam à majoribus gloriam auxerunt; vel nova splendoris monumenta, non penatibus saltem suis, sed Sueciæ toti intulerunt. Quid de Illustri atavo Tuo Domino ANDREA DE FORDALA PETRI Filio, Equite Aurato & Regni Sueciæ Senatore, cujus magnanimitas bello, pacis autem temporibus consilii dexteritas, domi forisquè splendidis Legationibus nota, & constantia, qua adversa plurima sustinuit fregitquè, ubivis emicuit. Quid de DN. NICOLAO DE FORDALA ANDREÆ Filio, avo Tuo Paterno, dicam? qui sanctissimâ vitæ integritate, & simplicitate cordis cum prudentia conjuncta, iter sibi ad Senatoriæ Dignitatis fastigium, & thesauri Regii curam primariamquè administrationem stravit. Ambo certè præ multis in eo præcipue felices, quod, duris & calamitosis Sueciæ temporibus, nullis casibus obnoxii, qui tot alios oppresserunt, nec autores ulli, nec socii malorum fuerint. Quid denique de Illustrissimo Heroë DN. JOHANNE LILLIEHOECK Patre Tuo proferam? qui mira indole puer Artes Liberales hausit, adultior Musas castris conjunxit & à gregarii militis fortunâ, per omnes militiæ gradus assurgens, ad dignitatem Magni Magistri rei Tormentariæ Regni Sueciæ, adeoque ad proximum supremo in militia Imperio culmen evectus, post egregia plurima, bellis

 Succo-

Digitized by Google

Sueco-Polonicis & Germanicis à se gestis ad summa adspirans, prælio memorabili A. 1630. ad Lipsiam dimicans, virtute indomitâ ereptam Cæsareanis victoriam Sueciæ asseruit glorioſam quidem & felicitatis fœcundam, sed cujus gratiam tanti Viri in acie occumbentis casus mœrore publico imminuit.

Nec reticendus erit mihi Frater Tuus germanus natu major Illustrissimus DN. JACOBUS LILLIEHOEK, quem par fatum adversus Danos A. C. 1657. strenuè pugnantem hausit, patriæque spem magnam, quam in virtute & indole fortissimi Juvenis posuerat, præscidit.

Verùm nimium à Te ipso, Domine mi, auferor, dum Tuos intentiùs suspicio & veneror. Nec quousquè ad Te reditus pateat, satis mihi exploratum est: verèorque ne vel pudorem Tuum offendam, vel, dum alios collaudo, Tui oblitus videar. Ingenii quidem Tui felicitatem atque eruditionem docti passim in Europâ Viri laudibus jam celebrârunt elegantissimis. Ast Regum maximum DN. CAROLUM GUSTAVUM, & inter Sueciæ Cancellarios pariter summum DN. AXELIUM OXENSTIERNA majora & solidiora de Te olim judicia tulisse accepi, quàm quæ Tua pateretur modestia divulgari. Nec meum erit dicere, quidnam præstiteris, ex quo ad Rempub. ex aulâ Regiâ accessisti. Dicat Scania, qua æquitate, fide ac integritate Judicis Provincialis

Digitized by Google

cialis munus in ea obiveris. Dicat Pomerania, quanto Tui desiderio exarserit, cum Te Præsidem Consilii Status, & Dicasterii sui votis *flagrantibus* expectaret. Dicat Ostro-Gothia, qua curâ, dexteritate, fidequè incorrupta duodecimum jam annum ipsam rexeris. Fidem verò Virtutis Tuæ Orbi faciunt in Te consurgens multorum insanus livor, & ut eo conspectior ac glorioſior fieret, judiciis probata innocentia Tua: ad quam, velut ad scopulos, incautius impingens invidia, autores suos, ut rupti dissilirent, non semel collisit. Quàm gratus denique Sereniſsimis Poloniæ Regibus JOANNI CASIMIRO & JOANNI TERTIO, atquè compluribus Sarmatiæ Proceribus fueris, tota facilè testabitur Sarmatia, quæ Te, non ut exterum, sed propè ut suum indigenam fovet atque complectitur. Sed, ne Humilitati atque Modestiæ Tuæ, dum in Tua merita atquè elogia feror, nimiâ moleſtus sim prolixitate, Divinas virtutes Tuas Viris doctioribus olim celebrandas relinquo. Nequè est mihi nunc, qui me, post Deum, in exilio meo complectatur arctiùs reficiatquè, præter Tuam, Illuſtriſsime Baro, gratiam dextramquè munificam, quâ me exulem in Aulam Tuam magnificam, accersitum Ministerio aulico Concionatorem præfeciſti, & quibus non honoraſti rationibus. Ad Tuas ergo venit manus libellus iſte: quia Tuis beneficiis debetur. A Te legi vult atquè existimari: quia Te summâ esse &

 pietate

Digitized by Google

pietate & sapientia novit. Tibi sese insinuat: quia sub Illustrissimo Tuo sidere prodire in Orbem publicum jam pridem desiderat. Accipe ergo, qua soles, serenitate à cliente, quas ad pedes Tuos depono, Catarractas, oroquè supplex, ut non tam tenues libri istius literas, quàm ardentissimas pro Tua Tuorumquè Illustrissimorum salute supplicationes meas, officiaquè religiosissima advertere digneris clementissime DEUS Te servet diu incolumem, Ecclesiæ Suæ Patronum, Regi Tuo cor & os disertissimum, Meritis Tuis gloriam multis seculis perennantem, Exilio autem meo solatium ac levamen gratissimum.

Dabam Gedani, Calendis Januar. Anno Æræ Christianæ M. DC. LXXVIII.

Illustriss. Excell. T.

servus religiosus

M. JOHANNES HERBINIUS.

REC-

Digitized by Google

RECTOR

REGIÆ ACADEMIÆ HAFNIENSIS

D. GEORGIUS WITZLEBIUS

SS. THEOLOGIÆ PROFESSOR PUBLICUS

Lecturis salutem.

Animus, in quem bonâ fide intravere literæ & pietas, domi forisquè idem est; nec peregrinatur unquam, quando videtur peregrinari maximè. Corpus iis subjacet vicissitudinibus, jactatur, succutitur, ægrescit; animus viri consummati semper serenus est, & more superioris ultra Lunam ætheris, non cogitur in nubes, non erumpit in fulmina; sibi continuè similis instituto suo imminet, placidoquè & amabili fervore metæ propositæ adstituitur. Observatus nobis, æstimatusquè is genius est, ut in optimo quoque, ita hactenus luculente in Clarissimo, & eruditissimo Viro DN. M. IOHANNE HERBINIO, honoratissimo jam diu Academiæ nostræ incolâ & hospite, qui non tantùm, cùm ante quinquennium, & quod superat, nomine Ecclesiarum, quæ Salvatori Christo in Polonia ad leges Invariatæ Augustanæ Confessionis colliguntur, Orator in Aulam hanc Regiam advenisset, eruditionis & pietatis experimentis, publicè in Academiæ nostræ theatris inclaruit, & summo ingeniorum æstimatori Divo FRIDERICO TERTIO, Regi jam pridem opt. maximo probatus est; sed & jam itinere Suecico expeditus, sedente in Dania ad paterna gubernacula dignissimo successore CHRISTIANO QVINTO, & sacro huic Oratori gratiosissimè favente, toto semestri, eruditam pietatem, piamquè eruditionem, publicis privatisquè congressibus, Acade-

Digitized by Google

miæ noſtræ clariſſimis monimentis oſtendit, diſputando alacris, & ſimul ſedatus: concionando opportuniſſimè compoſitus: orando convenientiſſimè ſupplex: ad ſummam, Vir bonus intaminatuſquè, & in officio, cui eundem in his oris deſtinaverant Eccleſiæ Polonicæ, vigil, extitatus, induſtrius; qui & Legationem ſuam vitæ integritate omnibus ſuavem fecit, & legantium ſinceram pietatem, laudatiſſimoſquè & robuſtos in verâ ſanctimoniâ progreſſus, ore, animo, exemploquè ſuo nobis reddidit acceptiſſimos. Nunc, quando deſiderio ſuo, votoquè apud nos potitus ad ſuos remeare conſtituit, & Eccleſias porrò afflictas voce, ſpiritu, ſubſidiiſque neceſſariis ſublevare, nos abeuntem favore & amore publico officioſe comitamur, & proſperum iter, proſperrimumquè reditum ex animo Hoſpiti dilectiſſimo vovemus, ominamur; etiam atque etiam rogantes optimos quoſquè, & veræ ſolidæquè Virtutis amatores, ut Virum hunc Clariſſimum atque optimum, ſartum, quod dicitur, tectumquè benignè ubiquè præſtent, & benevolentia humaniſſimâ gratioſè complectantur, à Deo immortali larga, ſed gratuita meritorum præmia, à nobis omne bene merendi ſtudium prolixè reportaturi.

Dab. Hafniæ, 21. Octobr. Anni. 1670.

Sub Officii noſtri Sigillo

L. S.

juſſu

Magnifici Academiæ Rectoris

OLAUS BORRICHIUS D. Academiæ Pronot.

BI-

Digitized by Google

BIBLIOTHECA GEDANENSIS

Viro

Reverendo, Præcellenti & Clariſſimo,

DN. M. IOHANNI HERBINIO,

.p t. Illuſtriſsimo è Suecia in Poloniam Legato

à Concionibus aulicis.

S. P.

Salve, CONVENTVS pars â dulciſsima noſtri,
HERBINI, Euſebies Pieridumque decus.
Grata tuum revolo, duplici cum munere, carmen,
Ruſsica, quo paſsi pingitur ara Dei.
Reptavi in Scythicis jam Te præeunte cavernis
E libro menti lux venit alma Tuo.
Viſere Neptuni Te gaudeo remige regnum,
Injiceret præceps ni Cataracta metum.
At tu jucundo moderaris carbaſa vento,
In tutiſque refers ſcripta, pericla, locis.
Gratulor egregios auſus: Feliciter auge
Laude tuum nomen, pulpita noſtra libris.

In conventu doctorum Virorum, XVI. Octobr.
Anni M. D C. LXXV.

fundebat

M. SAMUEL SCHELGUIGIUS
Gymn. Profeſſor & Bibliothecarius.

Digitized by Google

INDEX
LIBRORUM
ET
DISSERTATIONUM

LIBER PRIMUS.

Dissertatio Prima. De Cataractis in Genere.

LIBER SECUNDUS.

De speciebus quibusdam Cataractarum Aquearum, hoc est de Cataractis Marinis.
Dissertatio Secunda. De Æstumaris refluo sive reciproco.
Dissertatio Tertia. De Charybdi & Scylla Cataractis Siculis.
Dissertatio Quarta. De Charybdi Norwegica Muscana.

LIBER TERTIUS.

De Cataractis Fluviatilibus.

Dissertatio Quinta De Cataractis Paradisiacis ubi occasione Cataractarum, situs Paradiso verus ac genuinus contra vexatam hactenus communem Utopiorum, Indianorum, Armeniorum, Mesopotamiorum & aliorum opinionem in Palæstina, Terra Sancta, asseritur ac restituitur.

LIBER QUARTUS.

De Cataractis aliis Fluviatilibus.

Dissertatio Sexta. De Cataractis Nili.
Dissertatio Septima. De Cataractis Rheni.
Dissertatio Octava. De Cataractis Fluvialibus Septentrionalibus.
Dissertatio Nona. De Borysthenis Cataracta.
Dissertatio Decima. De Cataracta Narvensi, Wolochdensi & Careliensi.

LIBER QUINTUS.

De Cataractis impropriè sumptis.

Dissertatio Undecima. De Cataractis arte Factis.
Dissertatio Duodecima. De cryptis subterraneis earumque rebus.

Digitized by Google

LIBER PRIMUS.

DISSERTATIO I,

DE CATARACTIS IN GENERE.

CAPUT I.

De Nomine Cataractæ *ejusque Origine.*

Cataractæ Nomen, varie ab *Auctoribus* traditum est, ideoq; discrepantes parit publicè opiniones. § 1. Et quidem vox *Cataracta* seu *Cataractes*, origine *Græca*, derivatur secundum nonnullos à verbo καταῤῥέω *defluo, adfluo*, de flumine: Metaphoricè *delabor, collabor, concido:* sed hi potiùs *Catarrhum* quàm *Catarracten* hinc arcesserent, quibus præter adsignificationem, in certa tamen *Catarractarum* tantùm specie, seu genere mavis, nempe *Aqueorum*, Analogia derivandi nequaquam favet. Rectissimè καταῤῥάκτης deducitur à verbo καταῤῥήσσω 3 persona præt. passivi κατέῤῥηκται, unde dempto augmento fit καταῤῥήκτης, atque deinde καταῤῥάκτης, utroque enim modo scriptum invenitur. καταῤῥήσσω, autem significat 1. *allido, frango, rumpo:* unde πόλεμος καταῤῥήσσων, καταῤῥὴξ ἄνεμος apud *Alcæum*, Ventus procellosus, contortus ac fragosus, qualis *typhon* seu *turbo:* in qua classe quoque potest exponi *abscindo, amputo*, ut mox ex Simplici apparebit. 2. Neutraliter, *cum impetu decido, defluo, delabor:* quomodo *Aristoteles libro de Mundo* usurpat de *Imbre* & *Grandine*, addita etiam Nive. it. *erumpo*, & interdum *defluo, decido*, casito more *salientium* aquarum: quâ ratione *Galenus Meth.* 8. de *Scatebris* usurpat. Aliis, qui tum forsan magis derivativum *Catarractæ aquei* quàm derivationis fontem intuiti, hoc Verbi significat *impetu præcipiti trudo, fundo*, intransitive nimirum. Simplex est ἀράσσω, quod primariò significat *amputo, abscindo*, deinde *tundere, allidere*, vi originis & prioris significationis propriè *ferro*: venit enim secundùm *Eustathium* ab Ἄρης *Mars, cædes, ferrum.* Ab ἀράσσω per Aphæresin est ῥάσσω *allido, dejicio*, quod eidem *Eustathio* etiam exponitur *vi & impetu valido decido.* & ῥήσσω, notans α. *rumpo, frango*, β. *vehementer ferio.* In

Digitized by Google

quibus penè omnibus significatis *vis* quædam satis manifestè se exserit, quæ de *Catarractarum* & generibus & speciebus per totum hunc tractatum pulchrè comprobabitur.

§ 2. *Latinis* pariter ut *Græcis* scribitur *Cataractes & Catarractes*, & in fœm. genere *Cataracta*, *Catarracta*. Cumque *Græcis* eodem modo κατάῤῥυς & κατάῤῥακτης exaretur, qui fit quòd *Latini* quidem scribant *Catarrhus*, non verò Catarrhacta, sed, omisso h, *catarracta*? Causa hæc dari potest, quòd in his alterum ῥ prius liquescat, fiatque tenue aut lene, quàm adspiratio accedat, etiamsi Græcè scribentibus signo spiritus densi seu crassi notetur. Estque longè aliud *Spiritus asper*, Hebræis cumprimis & Chaldæis cognitus; aliud *Adspiratio* sive spiritus densus, aliud *leniri*, aliud *tenuari*. Exemplo sint r caninum. *ch, th, ph, rh* (*Rhombus*) quæ profundo spiritu, anhelis faucibus, exploso ore funduntur. *p, t,* &c, *b, d, l,* &c. Duobus itaque ῥῥ concurrentibus, prius est asperum & caninum, quod Ovidius alicubi de *Remuriis* & *Lemuriis* canens comprobat. Posterius ῥ sufficit ab canino sono ad leniorem seu tenuiorem retrahere, cujus nota oppositus semicircellus, ut fit in *Catarracta*; vix enim utrumque pronunties, etiamsi sic scribas, *catarrhus*. Accedit quod veteres Latini nonnisi Vocalem adspirarint, teste Tullio in Oratore: Græci verò nullo indicio ῥ monadicum in medio positum adspiratum velle præferant. Placuit nihilominus, Celeberrimo Professori & Philologo *Wittebergensi* in Deliciis Paradisi cap. 3, q. 3, p. 148 *catarrhacta*.

§ 3. De *Cataracta* vocis genuina significatione non meliùs statuamus quàm ex adducto *etymo* & primigenio *Græcorum usu*, qui hoc vocabulum eâ fini formarunt ut Elementi (*Aquei in flumine*) violentum motum (*præcipitem lapsum*) eo exprimerent. Sicque *Græci* hanc vocem primùm & κυρίως usurparunt 1. de re inanimata eaque in subjecto inanimi, h. e. de Elemento aqueo Cavo terræ seu alveo incluso, ibidemque ex editiore parte in imum ruente: 2. de re illa in subjecto proprio locove suo, hoc est, stato & ordinario considerata. 3. de rei illius motu in actu tali, ita ut eandem numero aquam hîc *Catarracten*, illic tantùm ποταμὸν seu *flumen* dicerent. Quibus observatis, facilè quibusvis objectiunculis, quarum aliquot lepidæ de *Apoplexia*, *Febri*, &c. in *fine* hujus capitis adferuntur, obviare, quin & in universum propriam ab impropria significatione discernere pronum erit. Tum verò ex hoc fundamento nos de quatuor Elementorum Ignis, Aeris, Aquæ & Terræ *Catarractis* rectè in hoc Tractatu agere quivis cognoscet: distinguendis perpetuò ut Elementis & Locis, sic Violentorum motuum generibus atque causis.

§ 4. Inter 4 *Catarractarum* nunc recensita summa genera, species Aquei,

Digitized by Google

quei, famosus nempe *Catarractes* ille interque ipsos fluviatiles princeps, qui per *Lapsum* fit, quique adeo omnibus in universum *Catarractis* sub & supra Terram reciprocantibus, ut nomen contulit ita & leges scribit, quando, dico, Aqua *ex edito ruit* potius quàm fluit, seu quum Aqua *præcipiti* vehementique *lapsu* in alveum tanquam si ex utre aut urna, continuo motitando comprimendove effunditur, hic talis *Catarractes Germanis* dicitur geh fallendes Wasser / aut von oben heraus schiessendes Wasser. *Belgæ* hîc eleganter dicunt uptstorten / quasi das Wasser plötzlich ausstürtzen. *Polonis* communi nomine dicitur *Przerwa*, quanquam hæc vox *Catarractæ* sic propriè dicti, à natura aut arte in flumine convenienter collocati significationem non satis exprimat, sed *perruptum* quid sapiat. Hanc *Catarractam* quidam alio nomine *atadupam*, Græci in neutro plurali τὰ καταδοῦπα vocant, à verbo δουπέω, id est, à *cadente sono*, δοῦπος enim significat *sonitum lapsu corporis gravioris editum.*

§ 5. Variè autem *Catarractæ* vox accipitur: 1. in *Sensu diviso*, & significat solummodo Elementi violentum motum, ut e. g. Fluminis lapsum præcipitem. 2. In *Sensu composito*, & Motum elementi, ut Lapsum aquæ, & una Locum ejusdem significat: quomodo quidam tantùm vellent ὁ καταράκτης in masculino scilicet genere dici. Sed *Græci* utroque Sensu usurpant: adeò ut Hesychio κατάρακτης sit simpliciter ὀχετὸς, ῥοὴ *Canalis*, *Rivus*, id est quodvis flumen præcipitio ruens, Subjectum ponendo pro Adjuncto: vicissim Eustathio & Suidæ *Catarractes* est *locus abruptus & præceps in flumine*, utrumque dicendo. Nobis itidem hoc in Opere jam Masculino, jam Fœm. genere aptatis nominibus promiscuè veniet. 3. Sumitur vel *Propriè* in vera & stricta significatione, nimirum de *Catarractis* α. primum ac principaliter Elementaribus subter & supra Terram, *naturalibus*. β. de *Catarractis* etiam *Præternaturalibus*. & γ. de iis *Catarractis artificialibus*, quæ cùm in aquis constitutæ sint motu gaudent violento, & continuo, prout aqua succurrerit, ad imitationem Naturalium, quales Catarractas passim in fossis juxta Molas videas. Si artificialia, alia Elementa æmulentur, sufficit ad tuendum nomen & rem, *Catarractæ* procurasse motum brevis, brevissimique temporis. Sic namque etiam *Terræ motus*, *Fulgur*, *Fulmen*, *Prester*, quoad motus durat *Catarractæ* sunt, quo cessante nihil sunt. vel *improprie* sive in lata significatione. Multas enim res vox hæc ob innatam Linguæ *Latinæ* paupertatem, eodem termino significat. Sic

§ 6. *Improprie* sumta vox *Catarractæ* significat 1. Littorum, Riparum & Aggerum *ruptionem*, vi & pondere Aquarum factam. *Rumpi* littora, frangi ripas & aggeres, quotidiana clamant Accolarum damna atque excidia. Namque iisdem Aquarum mole ruptis, exundant Flumina, inundan-

Digitized by Google

tur Agri. Piscinæ evacuantur, Maria grassantur in Continentem; quod in litoribus *Frisiæ utriusque*, in *Comitatu Oldenburgensi*, in Palustri *terra Borussorum* das Große-oder Marienburgische-Werder dicta, sed & in Ducatu *Holsatiæ* frugum olim feracissimæ Provinciæ Nordstrand inundatæ tristis admodum experientia testatur. Et in tali casu *Poloni* eleganter *Cataractam* efferunt *Przerwa ſtáwu, jeziora, rzeki*; quas tamen *Cataractas* aggeres armati cohibere solent. 2. Maris, Fluminis aut Stagnorum in littorum, riparum, aggerumque ac pontium angustiis *compressionem*. Quapropter *impropriè* & generali tantum voce *Cataractas* appellamus, α *Fretum Herculeum, Bosphorum Thracium* ad Constantinopolim, nec non *Fretum Magellanicum*. β Nobilissimum nostrum *Bosphorum Cimbrium*, alio nomine, *Fretum Codanum*, quod tamen Strabo, Geogr. lib. 7, *Cimmerium* vocat: *Idem*, inquit, *Posidonius haud inepta conjectura colligit Cimbros homines fuisse prædones vagos, armisque ad* Mæotin *usque* Lacum *progressos, fuisseque ab iis Bosphorum Cimmerium denominatum, quasi Cimbricum, cum Græci Cimbros Cimmeriorum nomine afficiant*. γ *Interstitium* illud *Lacuum*, *Brigantini* seu *Venedi*, & *Acronii*, ad Constantiam Urbem: ubi *Rhenus* riparum angustia pressus exiguo sane intervallo ex *Lacu Venedo* in *Acronium*, tanquam per epistomium, erumpit, seque per Lacus illos occulto impetu currere palam ibidem prodit. δ Raptus illos *fluminum* insulis, obicibus, palis triangularibus, aggeribus, aliisque pontium fulcris *coarctatorum*, *Cataractam* impropriè dices: quia ibi flumen non decidit *præceps*, nec funditur, sed alveo quasi semiclauso ruit: quod videtur præcipuè in *Rheno* sub ponte, ad oppida, Forum Tiberii Kayſers-Stuhl/ Stein/ Brisacum, &c. nec non sub pontibus *Danubii* Ratisbonæ, *Albis* Dresdæ, *Vistulæ* Thorunii Borussorum, *Viadri* Vratislaviæ, ibidem sub pontibus impetu rapidissimo decurrentium.

§ 7. Huc pertinent etiam Cataractæ *consilio & arte factæ*, quas hominum industria, aut metu inundationis, hostilis invasionis, aut studio lucri telonarii, passim producere solet. Tales *Cataractæ* sunt illa aquarum repagula, Germ. die Schleusen/ ex verbo ſchlieſſen nuncupata. In *Hollandia*, *Harlemum* inter & *Amsterodamum*, admirandus *Obex* spectatur, per quem naves majores & oneratæ, supra *Cataractam ligneam*, magna vi & labore adductæ, in *Paludem Harlemicam*, vulgo Haerlemer Meer/ aut inde in *Fossam Amsterodamensem* præcipitantur & transportantur, quod peregrinis adeo stupendum opus est, ut spectantes tantæ molis opus vix oculis propriis fidem habeant. Statuuntur ejusmodi *Repagula* passim in Fluminibus, Piscinis, Urbiumque & propugnaculorum fossis, quod vel ranis eadem transilientibus, notum est; & quidem eo fine, ut tum transitum aquarum at-

atque navigiorum hostilium prohibeant, tum ut aquas alveo suo contineant, ubi necessitas id postulaverit, perfodiendas aperiendasque. In *Belgio* id usu maximè venit, ubi obsessi ab hoste, perfossis istiusmodi *Cataractis*, hostem, Aquis Castra ejus obruentibus, reprimere & arcere ab Urbe solent.

§ 8. *Cataractæ* etiam vocantur Crates & Cancelli Portarum: suntque lignei aut ferrati transversim connexi vectes, istic loci ex catenis aut funibus suspensi, qui irrumpentem hostem intra portas sufflaminant, ingressuque arcent. Germanis eine Fallporte: Poloni *kratá ná bramie* vocant. Quas *Cataractas* Livius, A. U. C. Decad. III. lib. 7. graphicè describit: *Porta*, inquit, *Cataracta dejecta, clausa erat: eam partim vectibus levant, partim funibus subducunt in tantum altitudinis, ut subire recti possent.* Et iterum. *Remisso fune, quo suspensa erat* Cataracta, *magno sonitu cecidit.* Halicarnass. L. 8. etiam *Vectis* quo vi intruso porta obfirmatur *Cataractes* dicitur.

§ 9. Denique *Catarractas* Juba vocabat *aves Diomedeas*, Plinio teste *Lib.* 10, c. 44. sunt hæ Aves rapaces, de quibus & *Aristoteles Hist. animal. L.* 2. & *L.* 9, c. 12. Fulicis similes, sed dentatæ, oculos habentes coloris ignei, cætero corpore candido, quæ nusquam terrarum apparent nisi in Insula Apuliæ adjacenti Diomedis tumulo nobili, *V. Plin. l. c.* quibusdam *Merguli* vocantur *maritimi*, Aquilarum species. Nimirum *Cataractas* eas appellabat *Juba* quia ex more omnium avium prædatricium καταράσσειν, h. e. *cum impetu se superne* in prædam *immittunt.* Itaque & *Aquilam* in genere sic vocavit *Sophocles in Laocoonte*, nec non *Harpyias* in *Phineo*, teste *Hesychio.* Improprie & *Synecdochice* etiam id sibi nomen diversi quidam *Fluvii* vindicarunt, ut inter alios ille *Pamphyliæ* post *Olbiam*, de quo *Strabo L.* 14, quia copiosus de excelso saxo ruat, torrentis instar, sic ut procul sonus ejus audiatur.

§ 10. Cum habita in Academia *Hafnienſi* publicè ac feliciter Disputatione, vox non novum quidem, minime usitatum tamen privatis sermonibus differendi & jocandi argumentum dedisset; amicus quidam mihi forte obviam factus, *Disputatio tua*, inquit, *de* Cataractis *in summam me* admirationis *conjecit* cataractam. Cui subridens, quæro, quid ita? Quia, inquit, horrenda in iis commemoras. Cæterum si, uti doces, omnis impetus præceps *Cataractam* constituit, plures dabuntur earundem species, ac tu quidem eas recensuisti. Namque appoplexia & paroxysmus febrilis; 2. Affectus iræ præcipitis furorisque brevis; 3. Phantasia somniantium, se ex edita turri aut monte altissimo præcipites ruere, *Cataractæ* erunt. Reposui, haud omnino absurda esse, quæ afferret. Si autem, morbi subiti *Cataractæ* sunt, quantam putas die supremo mortis tuæ *Cataractam* futuram?

Digitized by Google

CAPUT II.

De Natura Cataractarum *in propria & nativa significatione.*

QUemadmodum non unum theatrum omnes edit ludos, nec omnia portenta unus prodit locus: ita neque *Cataractæ* in uno horrent ergastulo: Diversæ Species in diversis regnant generibus. Nos igitur, ut de distinctis distinctè sentiamus & loquamur, notamus

I. Subjectum Cataractarum, *est vel totale* Quod, *vel partiale Quo: tot enim modis menti nostræ sese insinuat.*

§ 1. *Totale*, sive *Subjectum* Quod, sunt *Cœlum*, *Aer*, *Aqua*, *Terra*. In his quippe solis *Cataractæ* ambiunt, ruunt, ludunt atque tremunt. *Cœlum* est *locus Cataractarum*, cujus convexum est superficies Cœli, Aquarum supracœlestium receptaculum; Concavum vero est locus sub Cœlo, ubi in Aëre & Nubibus suos Natura ludos Creatori dare solet.

§ 2. *Partiale* sive *Subjectum Quo*, est *certus Cataractarum locus*, qui aliàs, à *Lapsu* & horrore *Cataractæ elementaris*, à quibusdam καταράκτης in Masculino genere appellatur; adeoque in *Sensu composito* Locus *Cataracticus* etiam *Cataractes*, vel *Cataracta* dici potest, qua de re *superius* actum est. Estque Nubes, Alveus marium fluminumque & meatus Subterraneus. 1. Dari *Aquas supracœlestes*, earundemque Locum esse רָקִיעַ *Expansum*, seu Cœlum sidereum, Creator earundem *Spiritus S.* affirmat, *Genes.* 1, v. 6, 7. & *Psalm.* 148, v. 4. *Laudate eum Cœli cœlorum, & Aquæ, quæ* supra Cœlum *sunt*. Locum verò certum super *Expanso*, seu *Subjectum Quo*, cum *Scriptura* Aquis & *Cataractis supracœlestibus* non determinet, & nos eum ultro & impunè ignorabimus. Has ergo *Aquas* qui negat, negare eidem *Expansum Cœli*, aut alium *Aquis supracœlestibus* locum assignare, consequentia incumbit inevitabilis. 2. In *Nubibus* pugnant Venti, ludunt prodigia, micant Fulgura. 3. *Alveus* aquas in saxa præcipitando, frangit horribili cum fragore, atque comminuit in Nubis speciem. 4. Per *Terræ cavernas* Venti meant, Aquæ fluunt & labuntur præcipites: Ignes per cuniculos grassantur, effractisque *Ætnæ*, *Vesuvii*, *Heclæ*, aliisque *Cataractis subterraneis*, foras prorumpunt, Cœlumque ipsum fulminibus suis petere atque oppugnare videntur.

II. Effi-

Digitized by Google

II. Efficiens, *& quidem sola* Principalis *causa procreatrix*, Deus *est in potentia atque in operibus ista admirandus.*

§ 1. Is enim solus in ipsa Universi creatione Terræ clivum in gradus quosdam fregit, perque eos descendere *aquas* jussit, quos *Aquarum lapsus Igniumque* ac *Nubium* raptus, verbo omnipotente hactenus continuat, Psalm. 42. v. 8. *'Abyssus abyssum inclamat, in voce* cataractarum (seu emissariorum) *tuorum, omnes fluctus tui in me devolvuntur.*

III. Materia *est*, *vel* ex qua, *vel* circa quam.

§ 1. *Materia EX QUA* est vel Corpus naturale *simplicissimum* ac *purissimum*, qualis est Aquarum supracœlestium; vel *mixtum*, suntque Ignis, Aqua, Ventus, Terra. Materia CIRCA QUAM sunt Occasiones locorum, uti alvei angustiæ atque fundus descendens, saxa confragosa, perrupti terræ motu montes, aut hiatus aperti.

IV. *Forma Cataractarum* est *Motus violentus*, qui motus vel est *Impetus*, fitque aliquando cum fragore & vehementi sonitu; vel est tantùm *Molimen* ad impetum tendens.

§ 1. Hic ipse Motus violentus *Cataractis* dat *r* esse, distingui & operari. Per formam hanc sunt & agunt *Cataractæ* omnes, perque eandem alter ab altero distinguitur, atque peculiarem induit speciem.

V. Finis *eorum est vel* per se, *vel* per accidens.

§ 1. *Finis per se* est 1. *Universalis*, nempe Gloria Dei. Quid, quæso, Aquæ supra Expansum effusæ faciunt? R. *Laudant Dominum*, Ps. 148. Quid Cœli sub Expanso? *Resp.* Enarrant gloriam Dei in astris & planetis, eorundemque motu ordinario. 2. *Conservatio Universi*: & *finis* iste idem est, qui fluminum ex Mari per cuniculos Terram subeuntium & inde egredientium. 3. *Elementorum expurgatio.* Namque per Tempestates Aër crassius expurgatur, Ignes attenuantur, Aquæ clarificantur, Terra consolidatur.

VI. Finis per accidens *sunt Effecta varia.*

§ 1. *Effecta* illa sunt *privativa*: etenim plus nocent, quàm prosunt: Plures *Trolhetta* Septentrionalis *Norvegica* malos frangit, quam trajicit. Quot non cymbas *Cataracta Rheni*, Lauffen dicta, devoravit? Omnes ibi naves subsistere, merceque suas, non sine commerciorum jactura insigni, deponere coguntur. Et quem usum Italiæ *ignes* præstant *Vesuvii*? & *Positiva effecta*, quæ usui hominum, *per accidens* quidem, at inserviunt tamen, quando Vectigal ex Commerciorum trajectione Magistratui præ-

stant:

Digitized by Google

ſtant : Exundationem ſufflaminant : hoſtem aditu Regni aut provinciæ prohibent : Regnaque & Urbes defendunt, quod nobiliſſima illa *Freta Codanum*, *Herculeum*, *Thracium* &c. palàm teſtantur. Hinc, ſi angustias iſtas Divinæ Providentiæ clauſtra dixeris, non abs re dixeris.

VII. Definitio. Cataractes *proprie dictus eſt* Aquæ, Ignis, Aëris vel Terræ *Violentus motus* cum impetu, aut molimine, *in uſum Univerſi determinatus.*

§ 1. *Cataractarum Artificialium* ſive *propriè* ſive *impropriè ſumptorum Cauſæ, pro ratione rei ipſius, ſunt etiam Efficiens*, eæque ſunt homines conſilio & arte præditi : *Materia* ſunt terra, ligna, ferramenta, pali in terram fiſtucati, clauſtra, &c. *Forma* eſt Idea fabrilis & architectonica. *Finis* eſt uſus varius, iſque certus ac determinatus.

CAPUT III.

De Diviſione *Cataractarum.*

CUM *Aqueos* duntaxat *in Terra Cataractas* contemplarer, eoſque ſolos, voto Deo O.M. nuncupato ſatisfacturus, deſcribere poſtea conſtituiſſem; ecce mihi propitius Deus tot eorundem

I. Species ſupra Cœlum, in Nubibus & Aëre, in Terra & ſub Terra, inque Aquis, Igne & aliis rebus, aperuit, quot exſtare in Natura rerum divinare antehac non licebat.

Ita homines proficimus, ubi nos benignior Dei aſpiravit gratia.

II. Cataractæ *ſunt*, *vel* Præter Naturam, *vel* Naturales, *vel* Arte ſeu conſilio factæ.

III. Cataractæ præter Naturam *ſunt generis duplicis* : Univerſales & particulares.

IV. Univerſales *ſunt generis duplicis* : Aquarum ſupracœleſtium, & Diluvii.

V. Cataracta Aquarum ſupracœleſtium, *eſt continuus Aquarum ſupra Expanſum Cœli, iſque præceps & ambiens, motus.*

§ 1. Dari

Digitized by Google

§ 1. Dari *Aquas supracæleſtes*, Spiritui Sancto Creatori id affirmanti piè credimus & profitemur, cum Beato *Sperlingio noſtro, Inſtit. Phyſic. l. ſuo.* Quod quidem Clariſſimus *BRUNSMANNUS, in libris* aliquot *de AQUIS SUPRACOELESTIBUS* conſcriptis erudite & abunde nobis probatum dedit.

§ 2. Dari quoque in Aquis iſtis *Cataractas* ad minimum *analogicas*, hiſce rationibus nixi probabiliter aſſerimus. Et quidem 1. quia *Aquæ Supracæleſtes* aquis Elementaribus terreſtribus *analogæ* ſunt, nec alia eſt forma illarum, alia harum, terreſtrium, inquam, aquarum. Quod ſi ita ſe habet: Ergo 2. *Aquæ ſupracæleſtes* moventur. Si moventur: Movebuntur aut motu æquali, aut inæquali. Atqui non moventur motu inæquali: quia non fit *extrinſecus*, à Ventorum pugna aut rabie, qui ibi nulli ſunt, ſed *intrinſecus*, hoc eſt à proprio, formali & interno motu. Ergo moventur motu æquali, adeoque Aquæ illæ *Rakiam* (Expanſum) Cœli, perpetuò fluendo, quaſi complectuntur.

§ 3. *Objectio. Aquæ Supracæleſtes* ambiunt quidem Expanſum, ſed quieſcendo. *Reſp.* Ergo ne ſunt otioſæ? Atqui Deus & Natura nil faciunt fruſtra, nec ad otium. *Inſtantia: Laudant Deum*, Pſal. 148. *Reſp.* Sed *objectivè*, uti aliæ Creaturæ. Ludunt in aquis Nubium fulgura, tonitrua, Dracones, aliaque phaſmata Meteorica. Ludunt in Mari & fluminibus Leviathan, & alia piſcium monſtra, *Job.* 41. Sed in Mari illo univerſali, quod nullâ diſtinctum Continente aut intercalatum Inſulis eſt, forſan ludunt Angeli & Animæ beatorum cum *Agno Redemptore*, laudando *Dominum.*

§ 4. Sic moveri & laudare Deum *Aquas ſupracæleſtes*, evictum eſt, laudabunt ergo eum *objectivè*: nempe Cœlum ambiendo, ambitu fluendo ac refluendo, fluxumque præcipitando, juxta illud *Pſalm.* 42. *v.* 8. Sed hoc probabiliter tantùm dicimus.

VI. Cataracta Diluvii Univerſalis *eſt fatalis ille ac horrendus Aquarum, ex continuo Nubifragio & Abyſſi magnæ effluxu,* lapſus, *quo totius terræ facies inundata eſt, vixque octo animabus humanis, & bino animalium ſpecierum reſervato ſexu, omnia aquis perierunt.*

§ 1. Quem *Cataclyſmum* Moſes, Gen. 7. *v.* 11, 12. probat. *Anno*, inquit, *ſexcenteſimo vitæ* Noachi, *menſe ſecundo, dieque decimo ſeptimo hujus menſis: hoc ipſo die effuderunt ſe omnes Abyſſi magnæ, & Cataractæ Cœli ſe aperuerunt: ut eſſet Imber ille ſuper Terram quadraginta dies & quadraginta noctes.* Ubi *Abyſſus magna* notat aquarum copiam immenſam: *Cœlum*,

Digitized by Google

Nubes in ſuprema & media Aëris regione, qui in S. Scriptura *Cœli* nomine aliquoties venit. *Cataractæ*, innuunt Repagula, à quibus *Aquæ* tum in *Nubibus* ſuſtinebantur, tum quaſi incluſæ in *Terræ barathris* frænabantur, per quæ *Nubium repagula* nos, pace judicioque doctiorum ſalvo, *a. Ventos*, quos ſpiraſſe tum in ſecunda Aëris regione vix eſt probabile, intelligimus. *Venti* enim ferunt quidem pluvias, ſed non Imbres, quorum lapſum è *Nubibus* præcipitem ſufflaminare illi, aut impedire (aliàs ut plurimum diſſipare pluvias) ſolent. *Venti* ergo, juſſu Dei, ſubtraxerunt *Nubibus* ſua ſpiracula, tanquam feneſtras aut obices, & ſic *Nubes* per omnes Mundi plagas rumpuntur, adeoque *Aquæ* per *Nubifragia* infinita in terram, *quà data porta ruunt*. *b. Terram ſolidam*: namque Lapides, Montes, erant Repagula aquis è *Terræ abyſſo* erupturis amovenda. Si lapidem à fonte, quo clauſus erat, amoveris, mox exinde, tanquam aperto *Cataracte*, fons ebulliat. Quo modo *Cœlorum cataractas* in *Diluvio* apertas *Jonathan* Jeroſolymitanus Interpres, & *Bochardus* incomparabilis Geographus ac Philologus, *Geogr. Sacr. part.* 1, lib. 1, cap. 16, p. 474. ſignificant.

§ 2. *Proceſſus* Diluvii: *Et aperti ſunt Cataractæ Cœli.* Gen. 7. 1. *Abyſſi Subterraneæ*, vi Ventorum ibidem incluſorum, *aquas* ſuas per rictus, juſſu Dei, evomuere. 2. Ne vero *aquæ* illæ ex *Abyſſis ſubterraneis* ejectæ impetu retrogrado in ſuum locum redirent, mandato ac virtute Dei obſtructæ ſunt earum fauces. Do exemplum. Si *Cataractis Subpolaribus*, ora aquas influxu & refluxu Maris ſingulis certis horis evomentia, iterumque certis horis abſorbentia, obſtruerentur; nonne intra unius hebdomadæ ſpatium, tota *Europa*, aquis continuo impetu eam invadentibus, diluvio periret? 3. Quo facto, Deus *aquas* continua Solis & Aſtrorum virtute ſurſum attrahi, & ſuper omnes cœli plagas terrarumque Horizontem (*abyſſis* nihilominus, in locum ad *Nubes* attractarum, *aquas* alias continuo impetu vomentibus iterumque eas reſorbentibus) *Nubes* condenſari fecit. 4. Tandemque effractis *Ventorum*, tanta aquarum pondera in nubibus ſuſtentantium, *Cataractis*, Exhydrias ſive *Nubifragium* univerſale Orbem Terrarum aquis obruit. Hunc *Diluvii proceſſum* nos, non temerè, ſed operum Dei naturalium intuitu ita aſſerimus, ut tamen Magnorum Virorum eum cenſuræ proponamus atque ſubjiciamus. Forſan ſi non totum, attamen partem veri hac in re aſſecuti ſumus.

VII. Particulares, *eæque præter Naturam*, Cataractæ *fuere*:

§ 1. *Cataractes Sodomiticus* quo Deus, Vindex ſcelerum juſtiſſimus *Sodomam*, *Gomorrham*, *Adamam* & *Seboim*, Urbes cum agris earundem, ſubvertit. Fecit hoc ipſum Deus duplici ratione: *a. Per* Cataractam *ſulphure*

Digitized by Google

& ignibus fulminantem; Gen. 19. *v.* 23. 24. *Sole oriente super terram, cum* Loth *ingrederetur* Tzohar (oppidum) *JEHOVAH demisit* (id est, præcipitavit) *super* Sodomam *&* Gomorrham *pluviam sulphuris & ignis à JEHOVAH è cœlis.* β. *per Cataracten aqueum, eumque* Mineralem: namque in exustarum Urbium totiusque *Vallis* illius *Sodomiticæ* locum, aquæ ex Hydrophylacio terrestri terræ motu excussæ, *impetu Cataractico* in superficiem *Sodomorum* eruperunt, eamque inundarunt ita, ut locus ille *Lacui Asphaltico*, & *Mari Mortuo* postea nomen dederit, qua de re *Geographis* agere pluribus incumbit.

§ 2. *Cataractes Erythræus*, in quo Aquæ *Maris Rubri*, in Montium altitudinem *præter* aut *contra naturam* ascendebant, atque, dum interea alveum *Israelitæ* transvadant incolumes, instar Muri solidi consistebant.

§ 3. Duplici ratione autem *Cataractæ Erythræi* sese movebant, mox iterum quasi irati, non sine fragore ingenti in alveum recidentes, *Cataracten* spectatú horribilem atque inauditum repræsentabant, α. *Ascendendo*, ut in gratiam *Israelis* alveum vacuefacerent: β. *Descendendo* cum impetu super impium *Pharaonem* & exercitus ejusdem *Ægyptios*, ut eos operiret, atque penitus suffocaret, *Exod.* 14. *v.* 21, 27.

VIII. Ejusdem ferè speciei atque miraculi erant *Aquæ* JORDANIS alveo pleno decurrentis; quo Dei virtute diviso, superiori parte *Cataracta* ascendebat miraculosè, tantundemque in sublimitate, Petræ instar præcipitis, subsistebat, donec Exercitus *Israëlis* eundem pedibus siccis transmitterent, *Ios. cap.* 3. *v.* 16, 17.

IX. Sed & ille in Deserto Arabiæ *è Petra* solida, jussu Dei impacto baculo, excussus *Aquarum lapsus Cataractes* erat miraculosus extraordinarius, & præter ipsam naturam à *Mose* excitatus.

§ 1. Unde verò ea *Aquarum* copia *Petræ* fuerit, haud immerito ambigitur. Quidam, Deum singulari Providentia, in cavernis *Petræ* tantum *aquæ* reservasse, quantum reficiendis *Israëlitis* eorumque pecudibus adaquandis esset satis, putant. Ast opinio hæc nulla prorsus nititur ratione. Potuit, fateor, hæc fecisse Deus; an vero id fecerit, incertum est. Aliqui, Deum *Petræ* substantiam terream dextra omnipotente convertisse in substantiam *Aquæ*. Sed hoc absurdum est: Deus enim 1. non agit contra Naturam, sed

Digitized by Google

præter Naturæ ordinem edit miracula, quæ in laxiore significatione *opera contra naturam* vulgò appellant. Si enim Deus ageret *contra Naturam*, destrueret eam. Atqui Deus nullum Naturæ opus destruit. 2. Putida admodum, atque ex sanioris Philosophiæ civitate proscripta illa *Peripateticorum* opinio, de *alteratione* seu *transmutatione substantiali Elementorum*, huc quoque nihil facit, imo impia est, tanquam si Deo non alia, quam per transmutationem *Petræ* in *Aquam*, constaret ratio. Præbet interdum nobis Bonitas ejus Paterna panem non sine miraculo; non ideo tamen vult, ut ex lapidibus panes fiant. Aperit ille Fontes, ostenditque *Hagar* frigidæ scaturiginem, non autem ex Aëre, Arena aut alia terra liquatas fingit Aquas, *Gen.* 21. *v.* 19.

§ 2. Igitur hæc nobis ratio verisimilior esto: Certum & probatum est dari in omnibus ferè Montibus petrosis cavernas aut lebetes, inque iisdem *aquis* ultro citroque commeantes, quod ipsum Metallorum fossores passim locorum atque gentium attestantur, nos ipsimet, inspectatis terræ specubus atque fodinis, experti sumus. Percussa ergo tactaque baculo *Mosis* Rupe, è vestigio Lebes ille subterraneus *aquarum* copiam, quasi extracto inde virtute Dei aëre, tanquam per siphonem foras evomebat.

X. *Cataractes Igneus Præternaturalis*, est præceps & pernix Ignis è superiori Aëris regione in Terram lapsus.

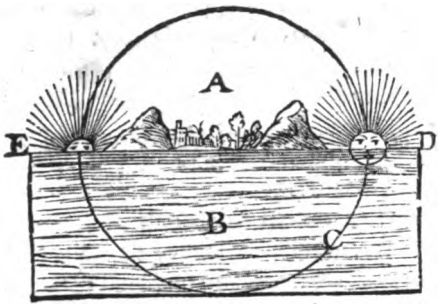
§ 1. Labi *Ignem Cataracticè* & extra Naturæ ordinem, testatur Spiritus S. tum *Gen.* 19, ut *supra*: tum 1 *Reg.* 18, *v.* 38. ubi *Ignis* ex improviso Cœlo delapsus, Holocaustum, ligna & aquam devoravit. Item *Ignes* illi precibus *Eliæ* Cœlo exciti, qui duos *Præfectos Ahasiæ Regis Israël*, una cum centum militibus, sine ulla mora absumserunt, 2. *Reg.* 1, *v.* 10. & 12. Sed de *Cataractis Igneis* secundùm Naturam constitutis *infrà* pluribus agemus.

XI. Fabulosus est *Cataractes Solis.*

§. 1. De hoc *Strabo*, lib. 3, pag. m. 138, scribit: Nugæ olim *Græcis* creditæ apud *Posidonium* & *Artemidorum*; *Solem*, cum prope *GADES* occumbit, videri ἐκβρασμασίους id est, centuplo majorem, quàm alibi; & in ipso *Solis* occasu *stridorem* edi, tanquam *stridente pelago*, cum extinguitur SOL, quando in Abyssum demergitur, moxque ab ejusdem occasu de submersione noctem ingruere. Imò & Florus, lib. 2, cap. 17, *Decimus*, inquit, *Brutus aliquanto latiùs Celticos Lusitanosque & omnes Gallaciæ populos formidatumque militibus flumen OBLIVIONIS, peragratoque Victor Oceani* littore, *non prius signa convertit, quam cadentem in Mare* Solem, *obrutumque aquis* Ignem, *non sine quodam sacrilegii metu & horrore deprehendit.* § 2. Unde

Digitized by Google

§ 2. Unde Ortus & Occasus *Solis* in *Oceano*, fabulis Poëtarum bellulis locum dedit.



Quas quidem fabulas ego antiquitati Gentilium, qui ultra *GADEIS* Continentem supereſſe ignorabant, haud usque adeo fabulosa fuisse, ex multis indiciis atque monumentis haud absurde conjicio. Sed rancida hæc iis, qui *fabulis* vivunt & sapiunt, digerenda relinquimus.

CAPUT IV.

De Cataractis Naturalibus, *& quidem in specie de* Igneis.

I. NAturales Cataractæ *sunt, qui à Causis naturalibus producuntur.*

§ 1. *Causæ* istæ *Naturales* sunt tum Elementa pura, tum quædam Corpora iisdem immixta, quorum concursu violento *tumultus Cataractici* excitari solent.

II. *Sunt* autem (pro ratione Subjecti & materiæ Elementariæ) *Igneæ*, *Aëreæ*, *Terreæ* & *Aqueæ*: quibus tria illa Principia Chymica, *Sal*, *Sulphur*, & *Mercurius*, immista *Cataractas* variè agunt.

§ 1. Quot sunt Elementa, tot sunt etiam Materiæ & Formæ *Cataractarum naturalium*. *Ignes* ludere ac vibrare tela in Aëre, nemo Physicorum negare hactenus ausus est. Cum vero *Ignis* sine materia, sive pabulo, nec *Subjectivè* in se ipsum, nec *Objectivè* in aliud agat;

Digitized by Google

quapropter Elemento *Ignis* tria Chymicorum principia, *Salem*, *Sulphur* & *Mercurium*, tanquam eisdem consentanea, adjecimus.

§ 2. Tria verò *Cataractarum* in Terra sunt *reconditoria*: 1. *Pyrophylacium*. 2. *Hydrophylacium*, & 3. *Aërophylacium*. Quæ Elementorum Conditoria nobis sunt *Abyssi*, in cæcis recessibus, inter catenas Montium, à Conditore O. M. repositæ.

III. Cataractes Igneus *est Ignis, motu pernici aerem trajiciens, aut terram permeans.*

§ 1. *Cataractas* dari *Igneos* cui videtur absurdum, aut contempletur Fulgur & Meteora, aut cavernas Terræ adeat, & experietur plus satis. Meare verò *Ignis*, Aëris & Aquæ elementa sub terra per modum Circulationis, tam certum jam & compertum est, quàm quod compertissimum ac certissimum. Voluit enim Opifex O. M. Terræ molem ponderosissimam Mundumque istum elementarem per continuam elementorum περιώκλασιν, cum incessabili quodam conflictu qualitatumque contrariarum αὐτιτυπίᾳ quadam librare, atque ita in suo Systemate integram atque incolumem conservare.

IV. Sunt autem *Cataractæ Ignei* 1. Ascendentes. 2. Descendentes. 3. Meantes, & 4. Ludentes.

V. *Cataractæ Ignei Ascendentes* sunt Ignes sursum flammas è viscеribus Terræ ejaculantes: quales sunt *Vesuvii*, *Ætnæ*, & *Heclæ* in Islandia fulmina.

§ 1. De *Vesuvii* in Regno *Neapolitano* siti fulminibus, quæ ille frequenter non sine fragore atque damno accolarum ejaculatur, nec non de *Ætnæ* in *Sicilia Ignibus*, quia Historici & Geographi prolixè & accuratè quidem scripserunt, insulsum sanè esset, eadem exscribendo, centones, alendis blattis ac tineis pabulum, moliri, Lectori vero cramben toties coctam præbere iterum atque iterum.

§ 2. De *Cataractis* verò *Igneis Heclæ* Montis in *Islandia*, multi fabulosè, quidam obiter, pauci qua par erat industria scripserunt; idcirco ea potius ex relatione Indigenarum *Islandorum* discimus, quàm imperitè cum Lectoribus communicamus.

VI. *Cataractæ Ignei Descendentes*, sunt Ignes materiales in Nubibus, Aërem, versùs Terram, pernicitate ineffabili trajicientes: suntque *Fulgura*, & *Fulmina*.

§ 1. Hos cœli *Cataractas Igneos* omnes videmus, damnoque Incendii aut

Digitized by Google

aut Vitæ triſtiſſimo experimur quotidie: exteræ autem gentes, quæ Deum neſciunt, aut ſcientes non reverentur, eorundem tonitrua penè horrent ſemimortuæ, *Pſal. 65. v. 9.*

VII. *Cataractæ Ignei ſub Terra meantes*, ſunt Ignes ſulphurei, ex *Pyrophylacio* centrali, in cavernis Terræ ultrò citroque cum impetu quaſi effluentes, atque cum ſtrepitu & ſibilo ruentes.

§ 1. Sicque Elemento *Ignis* ſua ſub Terra eſt Abyſſus *Pyrophylacium* vulgò dictum, quod Kircherus Mundi Subterran. Tom. 1, lib. 4, ſ. 1, cap. 2 & 3, graphicè & ſapienter in Icone delineat, atque deſcribit modo ſequenti: *Ignis*, inquit, *pyrophylacium ſub Terra centrale* eſt, *quod undiquaque per* pyragogos *canales, exhalationes ſpirituſque* Igneos *diffundit. Hos hydrophylaciis impactos partim in* thermas *diſponit, partim in vapores attenuat. Qui concavorum antrorum fornicibus illiſi frigore loci condenſati in aquas denique reſoluti fontes rivoſque generant: partim in alias diverſorum Mineralium ſuccis fœtas matrices derivati in metallica corpora coaleſcunt, aut in novam* combuſtibilis *materiæ fœturam, ad* Ignis *nutrimentum, deſtinantur.*

VIII. *Finis Pyrophylacii* hujus *centralis ſubterranei* bifariam in libro Naturæ nobis occurrit. Eſtque *ſpecialis*, vel *Univerſalis:*

IX. *Specialis finis* eſt Chymia naturalis ſubterranea:

§ 1. Quâ α. *Metalla* & Mineræ tanquam in Furno naturæ ſubterraneo in uſus humanos *coquuntur.* β. *Aquæ* quaſi in quodam *alembico* ſubterraneo, mineris permiſtæ diſtillantur perpetuo, atque ità *medicatæ* ad *thermas* ſurſum propelluntur, corporibus ægris ſaluberrimæ.

§ 2. Quæ cum ita ſint laudamus merito æterno DEUM Creatorem cum *Archipſalte* Monarcha, atque exclamamus, *O Domine, quàm admiranda ſunt opera tua! omnia in ſapientia feciſti: impleta eſt Terra bonitate Tua.*

X. Finis Pyrophylacii ſive Abyſſi Igneæ in centro Terræ univerſalis itidem duplex eſt α. *Conſervatio Univerſi* hujus & β. *Perditio:*

§ 1. Hic arrige aurem, Lector, & intende ingenium ô anima mea! Quærunt ex me curioſi, *ubinam* locorum ſit *Infernus?* Quem quidem *Spiritus S.* nobis revelare conſultò noluit, neque ego tibi eundem commonſtrabo.

§ 2. Hoc

Digitized by Google

§ 2. Hoc tamen mecum cogita, non fruſtrà *Ignem* in Abyſſo ſub terra centrali contineri. Quemadmodum enim Deus Vindex juſtiſſimus, ſcelera Orbis prioris Antediluviani puniturus, *Aquas* ex Abyſſis terræ in Diluvium atque excidium Orbis evocavit: ita, finem malis omnibus impoſiturus, olim flammis è corde Terræ evocatis, totum hoc Mundi Syſtema *exurendum* tradet, quod non Ratio argumentans ab Oppoſito Philoſophica, ſed ipſum Dei Viventis & Judicis Oraculum Mundo huic perverſo propediem eventurum, per *Prophetas* & *Apoſtolos*, quoties non interminatur? *Michael Weixionius* Juris & Politicæ in Academia *Aboenſi* Finnonum Profeſſor, *Conflagrationem Mundi* ab *Aquilone* initium ſumpturam, ex *Bodino*, temere admodum putat, cum id ſupra mortalis ingenii conditionem ſit.

§ 3. De *Igne Centrali* primus Auctor Kircherus, loc. cit. graviſſimè diſſerit. *Quod*, inquit, *in illa temporis plenitudine futurum exiſtimo; quando ruptis ferocientis Naturæ frænis, & apertis* Ignium *ſubterraneorum* Cataractis, *Divinæ potentiæ imperio, non Tellus tantùm, ſed etiam Elementa* calore *ſolventur, cum totius Mundi ruina & interitu*, &c. &c. *Quam* (ſcilicet *Ignis* inundatioem) *quis neget futuram, ſi æſtuantem in terris perpetuum* Ignem *adſpexerit, ſi vaſta provinciarum* Incendia, *manifeſtum denique tantæ ſimul materiæ* Sulphuriſque *apparatum, quem vel uno eructat hiatu, quin non certum fateatur, id ſpecimen eſſe ac evidens ſignum præparationis ad præſcriptam illam à Divina Sapientia* Conflagrationem. Hæc Kircherus piè & ſapienter.

§ 4. Et quanquam philoſophantes quidam *Athei* præſagia iſta de univerſali rerum interitu rideant, ſannisque muliercularum explodenda propinent; ego tamen vereor, ne, quia in hora ultima Diei illius Magnæ vivimus, quadrans ejus ultimus jam jam ſit in effluvio. Monet hoc Deus Judex: Natura rerum in deliquium inclinans minatur: in Solis παραφεμία, & anatomia id teſte *Kirchero*, palam eſt: Arcana ſubterranea, à foſſoribus metallicis prodita jam, & omnia Naturæ myſteria ſunt in propatulo; imò & *Ignis* illius univerſi Mundi exterminatoris *centrum* atque ſedes deprehenſa jam eſt: Calamitas hodierna fere in toto Orbe omnia peſſundat: verbo, tot Atheiſtarum Diem hanc ſubpticè contemnentium numerus, Diei iſtius & *Cataractæ Univerſalis Ignis* ſignum eſt indiciumque certiſſimum atque in Verbo Dei probatiſſimum, 2 *Petr.* 3. *v.* 3, 4, 5, 6, 7. O Deus, propitius eſto mihi peccatori, & libera me olim ab horrenda iſta *Ignium æternorum Cataractâ*, propter Vulnera Meritumque Domini noſtri JESU CHRISTI abſolutiſſimum, animæ meæ ſaluberrimum! Amen.

XI. *Ca-*

Digitized by Google

XI. *Cataractæ Ignei Ludentes* sunt Phasmata seu Meteora Ignea, motu vario & pernici in Aëre agitata. Suntque Meteora Ignea *Dracones volantes*, *Globus*, *Stellæ cadentes*, *Capræ saltantes*, *Ignes fatui*, *Chasma* sive Cœli apertio, *&c.*

§ 1. *Ludentes* appellamus *Cataractas* istos *Objectivè*, & quoad apparentiam sive judicium nostrum, quia *ludere* Caprarum instar saltando, vel in specie volare *Draconis*, aut hastiludio decernere à nobis videntur: quæ contemplantibus terrorem haud ita levem, nec paucis omina siniſtra incutiunt.

COROLLARIUM ad præc. Num. VII & existentiam *Ignis subterr.* pertinens. Dari sub terra *Craterum Vulcaniorum* æstuaria, *Igneſque* esse revera, & agere sub Terra, vel ipsa *Vesuvii*, *Ætnæ*, *Heclæ &c.* fulmina atque fulgura tristissimâ docent experientiâ. Sed & ferventes *Thermarum* aquæ *Ignes* istos indicio tractabili produnt. Meare verò ac remeare figura circulari, imò ruere *Ignes* hosce sub Terra *Cataracticè*, strepitus & sibila, quæ audiuntur ibidem, palàm demonstrant.

CAPUT V.

De Cataractis Aëreis.

I. *Cataractæ Aërei* sunt *Motus Aëris vehementes* ex conflictu Elementorum orti, cum fragore & impetu irruentes.

§ 1. Unde *Motus* isti prodeant, aut quomodo generentur, diu sanè dubium hoc animos philosophantium suspensos tenuit. Veteres, Halitus è Terra & aquis ascendentes: quidam, pugnam in Aëre inter Calidum & Frigidum, *causam Ventorum* statuebant. Cum illa tamen opinio, (utcunque verisimilior est) *causam*, duntaxat *universalem*, adeoque remotam, pro fundamento habeat; hæc verò, qualitates s. *Accidentia* inter se *pugnare*, ex *hypotheſi Peripateticorum*, præsupponat; *proxima eaque* verissima *Ventorum* ac *vehementium in Aëre Motuum causa*, danda erit.

§ 2. Est autem Cataractes Aëreus Elementorum mixtorum in Aëre congressus & conflictus. Probant hoc ipsum Procella pluviosa, Turbo, Prester ignitus, Pugna ventorum, Aër infectus sive pestilens. Unde tamen *Vento* iste impetus? *Resp.* A Spiritibus seu effluviis *Nitrosis*: è Terra enim multi Ignes, spirituſque sulphurei ac *nitrosi* exhalantes ascendunt, istosque Motus virtute conjuncta ibidem excitant. Qui verò ad pugnam Calidi & Humidi

Digitized by Google

cónfugiunt; illi, Acccidentia effectus positivos formare & producere, affirment necessum est. Atqui *Actiones* formales *sunt Suppositorum*. Certè Frigus grandinem à Nubibus non præcipitat, neque Calor imbrem aut fulmina indidem explodit, sed Effluvia seu Spiritus *Nitrosi* vim hanc ipsis inferunt.

§ 3. Absurdiores longè sunt, qui Elementa in Aëre transmutari, ita, ut alterum in alterum, v. g. Aqua in Aërem convertatur, in tanta Philosophiæ luce, asserere non dubitant, quod *Peripateticis* novum non est. Hinc *opinio:* Aërem, aquis in se conversis, multiplicatum ingravescere, adeoque ponderosio aërem inferiorem premere unde Motus & *Venti*. Quam sententiam nos auctoribus suis defendendam relinquimus.

§ 4. Pro ratione autem congressus Elementorum in aëre, *Motus* aëris & *Ventorum* est, α. *æqualis*, *vel inæqualis:* jam major aut remissior. β. Item, *continuus*, vel *interruptus*. Et hosce enumeratos aëris motus sive *Ventos violentos*, à vi externa Elementorum excitatos, meritò dicimus; non quidem *absolutè*, sed *comparatè*, quatenus non propria Aëris, sed aliena Elementorum reliquorum virtute fiat. Proprium verò & naturalem Aëris motum *auram*, seu lenem aëris fluorem, vocamus non incongruè.

II. *Locus* sive origines locales *Motuum istorum*, ut & omnium *Ventorum*, sunt 1. *Terra*, unde emanant. 2. *Aër*, in quo tanquam in follibus conflantur: & 3. *Nubes*, unde dejiciuntur.

§ 1. Prodire *Ventos* tum ex Abyssis subterraneis, quæ A. Kircherus *Aërophylacia* vocat; tum ex locis supraterraneis rimosis, Montibusque cavernosis in infima Aëris regione, *stirareque eos ex parte Fomitum suorum* (ut cum illustri *Bacone* de Verulamio loquar) 1. *Venti Provinciales*, quos ita vocant, evidenti probant experientia. Oriuntur enim grassanturque in certa duntaxat regione; quâ pervagatâ, tandem in eadem flaccescunt atque concidunt, nec ultra ejusdem tractum feruntur. Ita *Athenienses*, teste *Plinio: lib.* 2, *cap.* 47. Ventus *Sciron* proprius est, paulum ab Argeste deflexus, qui tamen reliquis *Græcia* provinciis conterminis ignotus est. Sic *Atabulus*, ait *Seneca lib.* 5 *Nat. quæst. cap.* 17, *Apuliam* infestat, *Japix* Calabriam: *Circius* Galliam: qui postremus, teste iterum Plinio lib. cit. in *Narbonensi* Provincia *Ventorum clarissimus* habetur, nec ulli violentia inferior: idem verò Ventus *Circius* non solum in reliquis Cœli partibus ignotus, sed ne *Viennam* quidem ejusdem Provinciæ urbem attingens. Adeoque inquiunt *Conimbricenses*, lib. Meteor. Arist. Tractat. 6, cap. 6. *nulla propemodum*

Digitized by Google

modum Regio est, quâ aliquem Flatum *ex se nascentem, & circa se cadentem non habeat; vel saltem, qui in ea privatam aliquam vim non exerceat.* Quod ipsum *Olaus Magnus, in lib. de Reg. Septentr.* Ventis patriis demonstrat.

§ 2. *Secundò* probant id, *Etesiæ*, qui, statâ Naturæ lege, quotannis, post ortum *Canicula* in media æstate, diebus plus minus quadraginta flant, intensissimumque *Sirii* æstum afflatu suavissimo mirificè mitigant. A tertia diei hora oriri eos, noctuque desinere affirmant *Conimbricenses*. *Etesiæ* isti nobis quidem *Aquilonares* sunt; cæterum nunc laudati *Conimbricenses*, non ex eodem loco omnes regiones aspirare, sed in *Hispania* & *Asia ab Oriente* flatus eorum esse, in *Ponto* ab Aquilone, reliquis partibus *à Meridie* ex *Strabone lib. 2, cap. 47*, l. c. demonstrant: quod ultimum, nempe *Etesias Meridionales* urente *Canicula* flare, probare Experientia nostra non vult; nisi forsan de *Etesiis* circa Ortum, unde spirant, collateralibus *Cæcia* aut *Vulturno*, *Straboni* & *Conimbricensibus* mens & sermo sit.

III. *Materia Ventorum, & aliorum* quorumcunque in *Aëre motuum*, sunt 1. Aër condensatus, 2. Halitus sicci & nitrosi, 3. Vapores humidi, 4. Nubes dissipata inque Ventum conversa.

§ 1. Cum *Ventus* non sit aliud quidpiam ab Aëre moto, sed ipse aër commotus; hinc aërem varie affectum, esse aëris commoti materiam, haud absurdum est. Cumque omnes *Venti* adeoque & *Cataractæ aërei* prodigiosi, densiores longe sint aëre quieto, manifestum est, Aërem vaporibus, halitibus, aliisque effluviis Nitrosis & Flatuosis, flante *Vento*, aut cadente *Cataracta*, esse refertissimum. Patet hoc ex diversitate durationis *Ventorum*: namque *Venti* ex vaporibus facti citius sedantur atque dissipantur, quàm qui ex halitibus nitrosis aut spirituosis fiunt, solent enim esse obstinatiores. Probavit & hoc mysteriorum magistra Experientia, quod, volante in excelsum *Ardea*, mugientibusque Maris *littoribus*, *Procella* ex aëre condensato, atque ex accessione è caveis subterraneis adaucto, novæ *Ventorum* halitibus Nitrosis vaporibusque imprægnatorum copiæ, immineant.

§ 2. Posità ergo istâ *Ventorum materiâ quadruplici*, ponuntur quoque & dantur *Venti* in immensis Terræ hiatibus, pro ratione materiæ, alii *Vaporosi* & Mercuriales, qui percipiuntur in Mineris: alii *Sulphurei* (Halitus sulphurei,) qui in Terræ motibus nacti exitum foras prorumpunt, aut ab Igne subterraneo incensæ efferveſcunt, qua de re *Baco Verulamius, lib. de Hist. Vent.* videri potest.

Digitized by Google

IV. *Forma Ventorum & Cataractarum in Aëre*, non est generatio, sed Aëris aucti commotio, quæ fit vel per *continuam* Aëris circulationem inter *Tropicos* ♋ & ♑ Solis cursum imitans, vel per *interruptam.*

§ 1. Generatio *Ventorum*, proprie loquendo, non datur. *Elementa* enim & *principia Chymica non generantur.* Jam verò *Ventus*, *Procellæ* aliæque *Cataractæ aëreæ* nihil aliud sunt, quàm Aër commotus. *Excitantur* ergo *Venti*, & augentur, tum ex aëre novo subterraneo accedente, tum effluviorum è Terræ rimosæ poris montiumque cavernis egredientium immixtione: qua facta adaucti, tumultu excitato, *qua data porta ruunt.* Si ergo porro quæris, *Quomodo Venti in Aëre superiore generentur?* Quæro, & ego ex te: Quomodo *Flatus* in corporibus Animalium generentur? Ne tamen difficultatem declinare videamur, proponimus *Ventorum* & *Procellarum in Aëre processum*, eumque censuræ Regiorum hujus Academiæ *Hafnienſis* Doctorum, interque eos incomparabili in Europa emeritoque Naturæ magistro Dn. D. *Thomæ Bartholino*, post quem tacere Sapientis est, qua par est observantia, subjicimus: hic enim sapere, deque tam occultis nec dum satis expeditis Naturæ mysteriis pronuntiare, uni mortalium per difficultatem non licet, nec datur.

§ 2. Ante omnia verò præsupponimus veram hancce Naturæ Aëreæ, in *quarto* quidem *Propriorum Modo*, proprietatem; nempe *Aërem mobilem* fluidum corpus esse, fluereque semper naturali & continuo motu *in circulum*, circa Systema Universi; nisi fortè vi *Procellæ* in transversum agatur.

§ 3. Hanc autem *Aëris circulationem* fieri *per se*, ordine Naturæ, & regulariter ab Ortu ad Occidentem; *per accidens* verò *Circulatio* ista fit *indifferens* ob Procellæ alicujus impedimentum violentum; quo fit, ut *Aër* jam in hanc, jam in illam Mundi plagam *Ventorum* impetu feratur: non secus atque *Oceanus* sibi relictus, & secundùm naturam, *ab Oriente* in Occidentem fertur, impeditus verò angustiis *Cataractarum* eundem repellentium, aliorsum deflectitur.

§ 4. Observatum est à doctis Viris, *Nubes sublimiores* ferri plerumque ab Oriente in Occidentem, aëre interea Circa Terram quieto, ventoque aut opposito, aut diverso. Unde concluditur: *Aërem* motu naturali sequi motum Solis ab Ortu in Occasum, vel ab Austro in Septentrionem, nisi (quod semper excipio) motu alio externo impediatur. Atque hæc est ratio, quod intra Tropicos ♋ & ♑, ubi Circulatio Solis validissima est, *Ventus Orientalis* continuo flet: sequitur enim, inquit *Johannes de Mey*, *Comm. Phys.*

Digitized by Google

Phyſ. part. II, Cap. 2, Loc. 25, pag. 155. rarefactionem Solis aër in Occaſum tendens ab Ortu, ubi condenſatus fuit langueſcente calore Solis ob ejus receſſum.

V. Ita verò *Proceſſum formalem Ventorum* & omnium *Procellarum* ſive *Cataractarum Aërearum* inſtitui poſſe exiſtimamus, ut gradus & ordo Formationis *Ventorum* obſervetur modo ſubſequenti: 1. *Exſpiratio* Aëris, halituum & vaporum è locis ſubterraneis, & ſupraterraneis, rimis, montibuſque cavernoſis in infima Aëris regione. 2. *Sublimatio* eorundem ad Nubes, verſus mediam Aëris regionem; ibidemque eorundem, accedente calore Solis, facta dilatatio. 3. *Conjunctio & immixtio* novi Aëris halituoſi & vaporoſi cum Aëre veteri, qua mixtura Aër mediæ regionis valde condenſatur. 4. *Pugna mutua Elementorum* & halituum mineralium in illa commixtione: quæ pugna fit alternâ effluviorum percuſſione & repercuſſione. Unde 5. *Mox Aëris* ſuccumbentis ab Aëre incumbente oritur compreſſio: quia Aër condenſatus totque effluviis terrenis imprægnatus Aëre puro ſuperiore gravior eſt. Quam Aëris compreſſionem *Baco Verulamius, in lib. de Hiſtor. Ventor.* vocat *ſuperonerationem.* Aëre ita compreſſo & aggravato, ſequitur 6. *Dejectio* ejuſdem ex media Aëris regione, per quamcunque id fiat lineam, pro ratione impetûs, vel rectam vel obliquam. Aut 7. *Diſſipatio Nubis*, qua durante, tumultus in Aëre oritur, *Ventique ſuo procedunt* tramite.

§ 1. Atque hac ratione, niſi quid fallimur, Creator omnipotens *Ventos* è theſauris ſubterraneis, infimæ *Aëris* regionis, nec non è Nubibus, ſolet, in uſum aut pœnam mortalium, educere. Adeoque ipſi ſoli Magiſtro *Ventorum fabrica* & ſapientiæ gloria debetur. *Sol* & *Luna* ſuas quoque ceu inſtrumenta, præſtant hic operas. Cæterum, quod aliqui *Aëris agitationem* fieri ab Aſtris ſtatuunt, nimis crudum eſt: quibus Illuſtriſſimus Baro

Digitized by Google

de Verulamio loc. cit. egregiè respondet: *fileant*, inquit, *pauliſper hujusmodi res, aut audiantur parcâ fide.*

§ 2. Si autem, *Ventum* è Nube formata egredi, accidit; tum aut α. Nubes totaliter diſſipatur, inque *Ventum* abit; aut β. ſecernitur, partim in pluviam, partim in *Ventum*: γ. aut ſcinditur ſive frangitu, unde *Procellæ* fiunt cataracticæ.

VI. *Sed deſcendamus ad Ventorum Carceres*: ſuntque 1. *Sub Terra.* 2. *Supra Terram*, in Aëre vel Nubibus.

VII. *Cataractæ aërei Subterranei ſunt*, Motus Aëris ſeu venti in Aërophylacio ſubterraneo vehementes, ſive *Procellæ* cum ſono & fragore, per meatus ſubterraneos ultro citroque ruentes.

§ 1. *Cataractarum Subterraneorum* Subjectum *remotum* eſt Terra; *proximum* ſunt Ignis Pyrophylacium, Aëris Aërophylacium, Aquarum Hydrophylacium, juxta *Kircheri* & *Schotti* mentem.

§ 2. *Aërophylacia ſubterranea* ſunt ingentes Cavernarum receſſus elemento Aëreo referti, eoque diſpoſiti fine, ut *Aër*, per innumeros occultorum meatuum Siphones, in alia, ſive Hydrophylacia, ſive Pyrophylacia derivatus, in illis quidem elatam Aquam per ſuos canaliculos ad fontes ſurſum urgeat, in his verò ſcilicet Pyrophylaciis fomitem Ignis latentem, tanquam follis, perpetuo *afflatu* foveat, aut etiam, coorta *procella*, ignes per meatus certos foras effulminet; quod in *Veſuvio*, *Ætna*, & *Hecla*, Montibus facto ipſo præſtat.

§ 3. Talia *Aërophylacia* ſunt in ampliſſimo ſeque brachiis infinitis in remotiſſimas regiones porrigente *Sinarum* (alias *Chinæ*) *Monte*, qui initiô rerum creatarum Specubus vaſtiſſimis perforatus eſt, ut ex uno latere ad alterum detur exitus, qui Meatus ſubterranei tanti ſunt, ut non niſi ſpatio ſemeſtri emetiri eos liceat. Quod quidem *Clar. Schottus ex alii l. c.* adducit, ego verò ejus nomen, qui ſub *Terra* iſthac *Chinica* vel trimeſtre ſpatium emenſus ſit, adorare vellem. Credo ego (ita me Chriſtus amet!) dari ſub Terra meatus tantos, ſed, cum trimeſtri tempore in convexo Terræ iter facere, plus ſatis moleſtiæ ſit, ideo quempiam mortalium *ſemeſtri ſpatio ſub Terra feciſſe iter*, ut credam, adduci non poſſum.

§ 4. Alexander Gaguinus in ſua Moſcovia: *In Tartaria:* inquit, *Moſcovitica in Montibus* Obdoriæ, *non procul ab eo loco, ubi colitur* ANUS AUREA (Sclavonica lingua, *Zlota bábá*) *tinnitus boatuſque oriuntur quidam perpetui*, tubarum adinſtar. Putat verò auctor *Ventos* eſſe in *Terræ* præcor-

Digitized by Google

præcordia sese insinuantes, aut indidem erumpentes, qua de re *infrà* prolixiùs.

§ 5. Erat olim *Barathrum* perquàm celebre *Memphis*; cui illud in *Specu* quodam *Italiæ*, (*Grotta del cane*) forsan non absimile erit. In Insula *Baruchus*, quæ *Walliæ* Provinciæ in *Anglia* adjacet, ad Mare, *Rupes* inque ea *Hiatus* est, ad quem, admota aure, Ictus Malleorum, Motus follium, ferri Stricturas, quasi in Officina esses ferraria, exaudias. In *Aquitaniæ* verò *Galliæ* provincia, haud procul ab Urbe BESSA, *Antrum* est (*Gallis* promiscuè dicitur *de Souley*) in quo Æstate Murmura, Tonitrui instar, exaudiuntur. *Fr. de Verulamio*, in *Haleſina* Regione *Fontem* esse tranquillum, si ad ipsius os sileas; ubi verò cecineris, per cantum illum intumescere atque elevari, testis est. Sunt etiam *Putei* quidam in *Dalmatia*, & in Regione *Cyrenaïca*, in quibus si dejiciatur lapis, excitatur paulo post tempestas, ac si lapis injectus perfringeret operculum aliquod in loco, ubi vis Ventorum erat incarcerata.

§ 6. De *Abyſſo* magna *Islandiæ*, quæ S. *Patricii*, olim *Islandorum* Apostoli, *Specus* communiter dicitur, cum egregius patriæ suæ *Islandiæ* tutor ad litem *Arngrimus Jonas* Islandus, aliique recentiores *rerum Islandicarum Scriptores*, & quidem Insulæ illius Cives ingenui, nihil quicquam certi affirment, imò quidam negent eam omnino; nostrum quoque erit de eadem non differere. Cæterùm, dari *in Islandia Pyrophylacium* sub radicibus Montis *Heclæ*: alibi quoque *Ventorum carceres* sive *Aërophylacium*, nemo *Islandorum* meritò negabit: nos quidem ea, ex natura Homogeneorum, mutuoque Elementorum complexu, demonstramus. Num verò in aliis ibi Specubus *Aquæ* etiam stabulentur, compertum quidem nondum est experientia publica. Cæterum quia Stagna, Lacus & Scaturigines perquam multæ ibidem extant, ratio sana, à posteriori, scilicet Effectu, argumentando id evincere potest.

VIII. Venti sub Terra *sunt continui, vel periodici.* 1. *Continui* per certos Terræ meatus *perpetuâ circulatione* vagantur: etiam Ignes subterraneos suflant, jam foras prorumpunt. 2. *Venti Periodici* statis horis foras exspirant, aliis verò horis aërem attrahunt. Hos *ventos* Refluos & Maris instar *Reciprocos* merito vocamus.

§ 1. Dari autem *Aëreas* sive *Æolicas sub Terra Cataractas*, admirandus in operibus suis Spiritus S. Creator O. M. testis est, Psalmo 135. v. 6. 7. *Omnia*

Digitized by Google

Omnia, inquit, *quæ voluit* Dominus, *fecit in Cœlo & in Terra, in Maribus & omnibus Abyſſis: faciens aſcendere Nubes ab extremitate Terræ: Fulgura cum pluvia facit, & educit* (depromit) Ventum *è theſauris ſuis*: Quos verò *theſauros* ſive Abyſſos ſubterraneas *celeberrimus Athanaſius Kircherus* feliciſſimè omnium exploravit. Et quia libri hujus tanti Viri volumina ſunt, moleſque ingentes, atque ideo, ob inopiam ſumptuum, pauciſſimorum manibus teruntur; quapropter à tua, Vir ſumme *Kirchere*, humanitate peto, ut quæ ipſemet ex te didici, in gratiam ſortis tenuioris Studioſorum, excerpere nonnulla ex *Mundo* tuo *Subterraneo*, atque in medium adducere permittas. Ita Kircherus loc. cit. Lib. 2. Techn. pag. 116.

DE MONTE ÆOLIO.

SItus *hujus* Montis (Æolii) *eſt inter* Caſtellum S. Gemini & Interamniam, *vulgo* Terni, *ex Ortu in Occaſum longa octo milliarium Montium catena protenſus, uti ex* Mappa *hic appoſita patet.* Mons totus ſaxeus, *ita à natura compoſitus, ut ingentium molium ſaxa uni alteri ſuperimpoſita, miroque Naturæ artificio & induſtria compacta cernantur.* Montis dorſo *Oppidum incubat, nomine* Cæſii, *à primis, uti dicunt, antiqua* Cæſiæ domus *Ducibus fundatum.* Hunc *itaque* Montem, *jure merito* Montem Æolium, *ob* Ventorum, *quos certo tempore volvit*, turbines *appellandum duxi. Siquidem tempore* Æſtivo *per omnes fiſſuras & rimas vehementiſſimos efflat* Ventos, *ita ut in adjacente Oppido memorati Incolæ, mira quadam induſtria* Canalium, Ventos, *non ſecus ac in Civitate aquæ ductuum* Canales, *intra Cryptas & Cellaria hinc inde diſponant, tum ad Vinum & Aquam, tum ad Fructus omnis generis gratiſſimo frigore imbuendos; atque adeo ferocientis Naturæ vim in ſuaviſſimas delicias vertant. Spectantur autem in Nobilium domibus* Canales *adeo aptè diſpoſiti, atque* epiſtomiis *tam affabrè inſtructi, ut* Ventorum impetum *pro libitu* temperare *poſſint, additis quoque oſtiolis ſportuliſque, intra quas repoſiti vel potus vel eſculenta ſummâ frigoris vehementia tantum non in glaciem convertuntur.*

Primùm, Mons hic totus concavus eſt, quod *Indigenæ longâ experientia docti pro certo habent, & ego*, pergit Kircherus, *indubitata experientia comperi: poſtquam enim per occultos mæandros aliquousque proceſſeris, tunc præcipitia horrida primum imminent in abyſſum montis protenſa; & ſi lapidem injeceris, echonicus excitabitur, quo quidem* Cavitatis Montis *majus* indicium *dari non poteſt.*

Secundò, *tota ſaxei* Montis ſuperficies *foraminibus*, rimis, *fiſſuris referta eſt: non tantum ex ea parte, qua* Cæſias, *ſed & ex oppoſita parte, qua*

Digitized by Google

qua Aquam Spartam *Oppidum respicit, ubi & eosdem affectus, quos in Cæsiis, reperi.*

Tertiò: *Concatenata hæc* saxeorum Montium moles, omni terrestri substantia spoliata, *æstivo tempore, per varias Solis reflexiones inter Montium crepidines & convallia factas, tam immodicam concipit* æstus vehementiam, *ut sub* Zona Torrida *te constitutum dicere possis, neque sit, qui calorem circa meridiem tolerare possit, hominibus animantibusque intra domus stabulaque conductis.*

Effectus hujus Montis admirandi *sunt: Namque* 1. Ventorum exspiratio-

Digitized by Google

nes, *non quolibet Anni die, nec qualibet diei hora, ſed* Æſtivis *ſolummodo* menſibus, *quatuor* ante Meridiem, *& totidem* poſt *horis, comperiuntur. Quibus peractis*, Ventorum *flatus paulatim & ſenſim flacceſcentes deficiunt; Nocturno verò tempore vix ullum* Venti *apparet veſtigium, ita quidem, ut, pro æſtus diurni majori vel minori vehementia, jam plus, jam minus ſentiatur Spirituum incluſorum agitatio & exſufflatio.* 2. Hybernis Menſibus *oppoſitos* æſtivis *ſortiuntur effectus* ſpiracula: *nam, ſi quispiam ſtrophiolum aut aliud quidpiam orificiis Canalium applicet, id, mirum dictu, non jam Vento exſpirante* protruditur, *ſed introrſum, neſcio qua abdita vi*, attrahitur, *& tanto quidem vehementius, quanto frigus fuerit intenſius.* 3. Aëris *exſufflati* qualitas *ea eſt, quæ rigore* Venti *homines, in iſtiusmodi cryptis commorantes, in febriles alterationes minimè urgeat, uti aliis in locis accidere ſolet; ſed quemadmodum ſiccitate impolluta gaudet, ita hominibus mirum in modum ad ſanitatem vitæque prolongationem conducit.*

§ 2. Nemo itaque *Ventos* in Terræ cavernis contineri, ibidem prælia miſcere, indeque tandem prodire miratur, aut dubitat amplius, cum hoc ipſum *Veteribus* etiam fuerit cognitiſſimum; Hinc Virgilius *Æolum* in Terra regnare, cujus cavernis, tanquam carceribus, *Ventorum* coërceat libidinem ac *petulantiam*, lib. 1 Æneid.

Æoliam *venit. Hic vaſto Rex* Æolus antro,
Luctantes Ventos Tempeſtatesque *ſonoras*
Imperio premit, ac vinclis & carcere frænat.
Illi indignantes magno cum Murmure Montis
Circum clauſtra fremunt: *celſam ſedet Æolus arce,*
Sceptra tenens, mollitque animos, & temperat Iras.

Dicis autem: *Qui poteſt Ventus ſub terra moveri, ultroque ac citro ibidem flare ac reflare?* Reſp. Ingrediendo Terræ cavernas, atque iterum alibi egrediendo. Fitque hoc ipſum per *circulationem Aëris* ac *Ventorum* Continuam, vel Periodicam. Eſt enim revera daturque *Elementorum* intra & extra Terram *circulatio*. Orbibus ſuis in Terra eunt Ignes: cuniculis hydragogis Aquæ Terram intrant, & permeant, ex eademque iterum per Siphones fontium & Scaturiginum foras prorumpunt. Sic etiam Follibus Cavernarum ibidem ſpirant reſpirantque *Venti*. Hinc Aëre ſupra terram quieto, *Venti* in Aërophylacio ſubterraneo ſæviunt; contra, Tempeſtatibus apud nos ſævientibus, in Terræ cavernis *Malacia* ſumma quiesque obſervatur. Iterum verò, tempeſtate apud nos remittente, ibidem *Venti* iras acuunt, præliaque non ſine murmure ingenti ac boatu horribili, miſcere incipiunt. Atque ita

Aër

Digitized by Google

Aër & *Venti* per circulationem intra & supraterraneam continuam moventur perpetuo: neque hoc absurdum esse videri cuipiam debet.

§ 3. *Cui* verò *Usui* hæc *Ventorum* in cavernis Terræ *circulatio* est? *Resp.* 1. Ad librandum Terram, cujus Corpus, cum sit grave, ponderequeque proprio prematur, proinde Aër & *Venti*, permeando venas carceresque ejus attollunt ipsam ea vi, ut, quacunque parte parum solida est, gravi concussione perrumpant tandem, forasque non sine *procella ingenti* egrediantur, quod ferè in omnibus Terræ motibus usu venire solet. 2. *Alter usus* est, quod *Venti* ergastula subterranea ingredientes, multos, quibus Aër infectus est, fœtores corporaque pestifera secum eò vehant, ibidemque hinc inde per Hydrophylacia aut Pyrophylacia vagando, eademque *dissipando* deponunt; donec tandem expurgati & salubriores foras erumpant, nobisque bonam aëris temperiem afferant.

IX. *Cataractæ Aërei supra Terram* sunt *Venti* qui sub Concavo Lunæ supra Terram, motu vehementi tum ordinario secundum naturam tum extraordinario præter naturam, aguntur.

X. Venti *Ordinarii* & secundùm naturam sese moventes sunt 1. Ventus *Universalis* sive Systematicus, qui fit inter Tropicos ☋ & ☊ ab Ortu in Occasum. 2. Ventus *Particularis* qui alio nomine *Provincialis* dicitur, qui è *Provinciæ* alicujus cavernis terræ Certo tempore egrediuntur.

§ 1. De Vento *universali* proximè dictum: de *particulari* itidem *suprà* actum, & *infrà* iterum agetur.

XI. Venti *extraordinarii* sunt 1. *Procella*, 2. *Pugna Ventorum*, 3. *Typhon* sive Turbo, 4. *Prester*, 5. *Ecnephias*, 6. *Exhydrias*. Qui Flatus prodigiosi, Nautisque in Mari fatales ac formidabiles sunt, nî paullo ante impetum ipsorum vela citò contrahant.

XII. *Procella* vehemens *in genere* est *Cataracta aërea*, à certa cœli Plaga summo cum impetu, & oblique ruens: Germanis vulgò ein Sturm dicitur.

Digitized by Google

XIII. *Pugna ventorum* est Concursus *Ventorum* obliquus, in media Aëris regione, ex diversis Mundi plagis ortus.

§ 1. α. Mars iste *Æolicus* pater est Typhonis, sive Turbinis. Concurrentibus enim ex oppositа parte *Ventis* aliquot, fit lucta, in qua potentior *Ventus* cæteros in *Turbinem* actos desuper præcipitat. β. Committitur prælium hoc in Aëris regione media, non autem super Terræ faciem: namque ubi *Venti* isti *bellatores* in fugam effusi in terram ruunt, Turbinem generant, quem Ventus potentior in superficie terræ aliquanto longius persequitur, nec prius insistere cæteris desinit, quam eos distrahat atque dissipet. γ. Concursum *Ventorum* in prælium fieri dicimus, non ex directè oppositis sibi oris, sed ex obliquioribus. v. g. *Subsolanus* & *Zephyrus*, *Boreas* & *Auster*, è diametro sibi oppositi, flare simul per naturam non possunt; oblique verò oppositi sæpe simul flant; *quóque* sunt *obliquiores*, *eò majores* inter se *pugnas* tempestatesque *cient*. Quam sententiam cum *Aristotele* ejusque *Interpretibus* grati amplectimur.

XIV. *Typhon* est Procella è Nubibus explosa, ac deorsum, instar *Conchæ* in gyrum contorta, per lineam indirectam descendens. Latinis *Turbo* dicitur.

§ 1. Mirum autem est, cur Auctores *Turbinem* τυφῶνα & non Presteres potius vocent, cum *Typhon* Græcis à verbo τύφω *incendo, fumo, succendo*, &c. dicatur, quod verò *incendium* aut *fumus* in *Turbine* non observatur. Sed salva res est. Facies *Turbinis pulverem* secum in gyrum rapientis, *fumus* quasi esse videtur, & hinc *Turbini* nomen Græcum *Typhon* esse puto. Alii, cum *Velcurione*, etiam Turbines inflammantes, instar ignitæ rotæ super Terram circumagi ac volitare, statuunt. Sed multiplicant entia præter necessitatem. Turbo enim si inflammat, *prester* est, non Turbo. Longè convenientius *Olympiodorus*, citante *Coll. Conimbr. Typhona* dictum esse ait, ἀπὸ τοῦ τύπτειν φορᾷ; eò quod obvia qvæque corpora *validè verberet* atque *concutiat*, aut etiam secum abripiat.

§ 2. *Cataractes* iste *Aëreus* à vertice Cœli, per lineam paullò obliquiorem, in Terram præceps ruit, eâque excutitur vi atque impetu ut Navigia contorta frangat, Turres dejiciat, Domos evertat, Tecta domorum laceret vel abripiat penitus: Quercus, Pinus, aliasque arbores radicitus convellat; in Mari autem Æstus decumani surgunt. *Petrus Gassendus lib. de Meteor.* c. 4. *Typhonis* nomine *Ventum* illum vocat, qui aliquando Arbores convellit

Digitized by Google

lit & eradicat, Lapidesque, Carnes & alia Corpora ita attollit, ut compluere istis postea videatur. *Livius* A. U. C. lib. 3. *carnibus*, libro autem 7. *lapidibus pluisse*, testis est. *Belgæ* de *Typhone* isto sese versante, dicere solent, **de Windt draept rondt om het Compas.** Adeoque *Turbinis* causa *formalis* est congressus & lucta Ventorum in aëre.

§ 3. Est igitur *Motus* iste Aëris *violentus*, non verò *naturalis*: etenim omnis *Ventus naturalis* est *circularis*, inque orbem circum Terram motu systematico vertitur. Qui verò Venti è Terra sursum, vel à Nubibus deorsum feruntur, *extraordinarii* ac violenti sunt, ut *Typhon*, *Prester* &c.

XV. *Prester* est Procella præceps è Nubibus cum flamma erumpens.

§ 1. *Prester* venit à verbo πίμπρημι, *incendo*, quod proxima quæque prosternens etiam *amburat*. Vulgo, *Ignea pluvia*, *Ignis cœlestis*, *Diluvium Ignis*, *Incendium* &c. dicitur, quale in *Æthiopia* sub *Phaëtonte* fuisse, creditur, de quo *Ovid. lib. 2 Metamorph.* Parum differt à *Turbine*, & solo quidem *aëris Incendio*, quod fit in momento, peritque in momento. Plerumque cum Turbine è nubibus prorumpit, adeo ut ipsum, cum Seneca, *Turbinem incenso aëre*, vocare possis meritò.

§ 2. Celeberrimus *Gassendus l. c.* negat *Presterem* esse Igneum. Quod si non est igneus, Ergo nos etiam *Presterem* diversum à Typhone dari negabimus, adeoque Typhonem & *Presterem* unam eandemque esse rem, nempe *Turbinem*, evincemus hoc *argumento*. Quæ conveniunt materia, forma & effectis, ea idem sunt essentiâ. Typhon & *Prester* conveniunt materia, forma & effectis; Ergo Typhon & *Prester* idem essentia sunt. Major est universalis & extra controversiam. Minor probatur: quia *Prester* non est Igni mixtus juxta *Gassendum*. Typho autem & *Prester* realiter planè non differunt, sed eædem sunt res. Rationis ratio: quia utriusque eadem est definitio: siquidem Typho est exhalatio copiosa, seu procella è Nubibus deorsum præcipitata: *Prester* quoque est exhalatio copiosa, seu procella è Nubibus deorsum præcipitata. Imò ex mente *Fromondi*; Prester est Typho inflammatus; cui flammam cum *Gassendo* si ademeris, *Prester* erit Typho, & Typho *Prester*. Sed nos litem hanc nostram h. l. non facimus.

§ 3. *Causam* verò istius *circulationis* Turbinis *formalem* dicere, hoc quidem *Philosophis* opus erat hactenus arduum, & labor improbissimus. *Fromondus Turbinem excussam è Nubibus exhalationem, & Ecnephiam vertiginosum ac gyrantem* vocat; unde autem *Turbini vertigo* hæc sit, non docet. *Gassendus* causam hanc admirationis religione absolvit. *Permirum*

Digitized by Google

quidem, inquit l. c. *quomodo res fluxa eam rotationem ex circumobſiſtentia habeat?* Sed *Seneca* docet rem concipere ex ſimilitudine *aquæ*, quæ, quamdiu ſine impedimento fertur, ſimplici motu ſe effundit, ubi in ripam aut ſaxum incurrit, retorquetur & orbem facit. Adeóque *Seneca* & *Gaſſendus*, Turbinem in gyrum moveri *ex circumobſiſtentia* alicujus objecti, rectè docent.

§ 4. Aſt ego expleri mentem nequeo: nam, certiſſimum quidem eſt *Gyrum* illum *teſtudineum* à *circumobſiſtentia* fieri; at quodnam illud eſt Objectum *Turbini* tanta vi obnitens, eumque in *gyrum* verſans? Salvo aliorum judicio, exiſtimo cum *Tholoſano*, *Art. mirab. lib.* 35. c. 26. *gyrum* iſtum *turbineum* fieri à congreſſu & conflictu *Ventorum* ex diverſis & oppoſitis plagis in Nubibus concurrentium, qui junctis quaſi lacertis ſeſe complectentes, pareſque viribus, ſumma vi in circulum ſeſe torquent, atque è Nubibus præcipitant.

§ 5. *Effectus Typhonis* ſunt Damna & pernicies. Namque *Turbo* navigia contorta frangit, & repercuſſus correpta ſecum in cœlum aufert, ac ſorbet in excelſum, *Fromond. lib.* 2 *Meteor. cap.* 4. *art.* 2. Putat autem *Plinius*, *Cataractæ* hujus impetum, fuſo in advenientem *Aceto*, cui eſt natura frigidiſſima, facilè infringi poſſe. *Velcurio* idem de *Turbine* ſtatuit, *Comment. lib.* 4. *cap.* 10. Quod verò *Nautæ* noſtri æque rident, atque illud, quo Procellam Fluctusque marinos, fuſo in Mare *Oleo*, ſedari & componi aſſeritur. Tutius ergo *Turbini*, exploſis in eum Tormentis majoribus Nautæ reſiſtunt: quia, perrupto Aëre diſſipatur etiam Turbo.

§ 6. Porrò, nixi rationibus ab Experientia multifaria depromtis, ſtatuimus dari *Preſterem*, qui eſt *Ventus* impetuoſus *cum flamma* deſcendens: ſive Fulgur cum Turbine, aut in turbinis gyrum è Nubibus ejaculatum. Spectatum id eſt non ſine religione & conſternatione, priſcis ſeculis. *Livius* A. 11. C. *Decad.* 111. *lib.* 2. *In Præneſte Oppido ardentes lapides cælo cecidiſſe* author eſt. Hoc ipſum nos quoque experimur quotannis, & paſſim locorum. Ruptis enim *Nubium Cataractis*, *Preſteres* deorſum exploſi, Naves in Mari frangunt, tecta Domorum lacerant atque disjiciunt, Arbores in Sylvis tum radicitus convellunt, tum deſcripta in modum teſtudinis linea, easdem ab ipſo faſtigio usque ad radices adurit, quod ipſum præſtare Typho ſeu turbo non poteſt. *Dices* autem, hoc ipſum Fulgur aut fulmen per ſe circulum teſtudineum in arbore deſcribere poteſt. *Reſp.* 1. Sed, quoties id facit, ſemper cum Turbine arborem ita complectitur, atque ſignat. 2. Fulmen non eſt procella flatuoſa, *Preſteres* ſunt. Nec 3. Fulmen gignitur, niſi Tonitru præmiſſo; quod verò in *Preſteribus* nuſpiam obſervatum eſt: quippe *Preſter* eſt inſtar fulguris cæci, aut potius aër ſine flamma *conſpicua* fervens & adurens.

XVI.

Digitized by Google

XVI. *Ecnephias* Procella ſimplex eſt, è Nubibus ruptis magna vi excuſſa, & deorſum cum impetu ruens.

§ 1. Dicitur Græcis ἐκνεφίας, quaſi ἐκ τῦ νέφους factus, indeque prorumpens, quem *Magirus Phyſiol. Peripat. l. 4, cap. 9.* cum aliis, peculiarem *Ventorum cataracticorum* ſpeciem recte conſtituit. *Simplicem* verò *procellam* hanc dico: quia ſola, nec igni nec aquis immixta, deorſum præcipitatur; quo nomine à *Preſtere* ignito & *Exhydria* aqueo, nec non à *Typhone* ventos alios hoſtili complexu in gyrum rapiente, omnino differt.

§ 2. Miror autem, *Conimbricenſes* eam procellam, quæ cum aquis è nube præcipitatur, *Ecnephiam* appellare: ſic enim de eo in *lib. Meteor. Ariſt. tractat. 6, cap. 7,* ſcribunt: *Eam* (ſcilicet procellam Ecnephiam) *Nautæ* Luſitani *ſub* Æquinoctiali *nonnusquam experiuntur. Quare ſuis jam periculis edocti, ubi eo loco* Nubem *conſpicantur, confeſtim vela dejiciunt; ni faciant,* vibranti impetu *demergendi. Ex ipſa verò NB. Nube calidæ* Aquæ *proluvies ſpargitur, quæ vermes gignit, veſtesque attactu putrefacit.* Confunduntur hîc ſpecies procellarum duæ, *Ecnephias* & *Exhydrias. Ecnephias* enim eſt Procella ſimplex, ſine ignis aut aquæ ullius admiſtione; *Exhydrias* verò eſt procella *aquea*, uti mox docebimus. Quemadmodum igitur entia præter neceſſitatem multiplicanda non ſunt: ita, quæ extant, diſtinctè apprehendere & tradere neceſſe eſt; niſi fortè magni illi *Conimbricæ Philoſophi* peculiarem Procellæ ſpeciem ſub *Æquatore* dari, à Nautis ſuis cognoverint, quod tamen nemo hactenus *Geographorum* aut *Phyſicorum*, quod quidem ſciam, obſervavit.

XVII. *Exhydrias* eſt *Cataractes aëreo-aqueus*, ex Nube cum magna Aquarum, vel grandinum copia prorumpens. Latinis *Nubifragium*, Germanis Wolckenbruch/ Polonis, *Urwa*, ſive *przerwa obloku*, dicitur.

§ 1. *Cataractes* iſte *viſibilis* eſt: etenim conſpicitur eminus tanquam Columna ſive pyramis Nubis deſcendens. Quod portentum Accolas lacuum & fluviorum, nec non Agricolas, tantum non exanimat: quippe quorum fortunis & frugibus ſtragem atque damna, vitæ verò per inundationem triſte admodum minari ſolet exitium. Sanè in *Bohemiæ Montibus* quoties frangitur ac diſſolvitur, damna ingentia incolis turbaſque dare ſolet.

§ 2. Et hæc *Nubifragia* ſtatuimus fuiſſe etiam *Cataractas Diluvianos*, pace tamen Philoſophiæ Doctorum ſapientiorum, à quibus ego, quoad vixero, erudiri meliora cupiam. Hac autem de re *ſupra*, de *Cataracta* Univerſali *Diluviana* fuſius actum eſt.

CA-

Digitized by Google

CAPUT VI.

De Cataractis Terreſtribus.

I. *Cataractes Terreſtris* eſt ſubita Terræ commotio atque ruptura, ſupera quævis findens atque abſorbens. Dicitur alias *Hiatus Terræ* ejusdem concuſſione factus.

§ 1. Dari *Cataractas terreſtres*, tot triſtia atque tremenda Judicii Divini exempla, vel invitis nobis, in *Hiſtoria* ſacra & profana: nec non in tabulis & *Actis publicis* Experientiæ hujus ſeculi probant. Annales Sancti, *Core, Dathan, & Abirom* ſeditioſos in *Moſem Cataractâ terreſtri* ſive Hiatu abſorptos: Hiſtoria Romana *Hiatum, Marci Curtii* memoriæ ſacrum, aliaſque *Terræ rupturas* plures & prolixè ſatis commendant. Quæ verò Acta publica hodiè de *Cataractis* iſtis *Terræ motu* factis referunt, recenſere ſupervacaneum eſt. Sanè *Tellurem* ſuos pati morbos, & viciſſitudines ex variis interioris Oeconomiæ diſſidiis ortas, docet *Ariſtoteles lib. 1 Meteor.* Interiores enim *Terræ* partes perinde atque Animantium Plantarumque corpora juventutem ſuam habent atque ſenectutem. Egregie Seneca:

Omnia tempus edax depaſcitur, omnia carpit,
Omnia ſede movet, non ſinit eſſe diu.
Flumina deficiunt, profugum mare littora ſiccat,
Subſidunt montes, & juga celſa ruunt.

II. Eſtque vel *Internus*, vel *Externus*.

III. *Internus Cataractes terreſtris* eſt Terræ motus & hiatus; *Externus* vero eſt Montium trajectio, & novorum excitatio ſ. egeſtio.

§ 1. Exemplorum talium quia *Annalium* & *Hiſtoricorum* libri pleni ſunt, βατολογίας poſtulari meritò poſſemus, ſi ea prolixè hìc adduceremus. Unicum tamen addam, quod in *Itinere Septentrionali* ipſemet ſpectavi.

§. 2. Eſt pagus in Provincia *Norvegiæ* Bahus-Lehn ad *Elvam* Fluvium, milliari ab horribili illa & ingenti *Cataracta* Trolhette vulgo dicta, dimidio. Pago huic nomen eſt Strommen / eò quod ibi *Elva* è Lacu *Wenero* derivata, per *Cataractam* ferventem ſufflaminetur. Qua *cataractulâ* à nobis

Anno

Digitized by Google

Anno 1665. trajectâ, ad diversorium ibidem in ripa *Norvegica* situm appulimus, in quo hospitium nacti perquam commodum, caupone (Magistro Equitum *Thoma* Larsson) viro hospitalissimo, omnia humanitatis officia quantum in se erat, ultro nobis ministrante, in cœna, inter alia, de horrendo atque ibidem loci inaudito *Terræ motu Montisque* vicini *lapsu* atque *trajectione*, non sine nostro auscultantium horrore summo, à quodam loci accola referebatur. Negabam ego initio narrationi fidem, obtentu absurdi & inauditi casus; sed, posteaquam dictus hospes, non haberi sibi fidem ægre ferens, insertam *Fastis Calendaribus* (sub titulo Jordfall hos Strommen) tragœdiam istam nobis prælegisset, veniam precatus hominem, ut nobis *Montem* locumque *illum* commonstraret, oblato congiario, obtestatus sum, quod quidem ille se facturum recepit. Die postero, Sole oriente, in montem quendam cum eo ascendimus, ex quo rupturam Continentis spectactabamus, miraculo *Cataractæ terrestris* attoniti, qui, coortâ eaque vehementi fulminanti Procellâ (*Presterem* communiter vocant) terram illam concussit, *montem* quendam *excelsum* magno cum fragore in Barathrum subterraneum dejecit, inque ejus locum alium transportavit, ejectisque è *terræ hiatu* aquis multis, omnia ibi, præcipuè ad radices illius montis, sede pristina movit, *Cælum* (ajebat hospes) *Terræ misceri, omniaque Elementa in se ipsa praliari dixisses; nos autem hujus Universi ruinam Diemque extremum, subito consternati, exspectabamus.* Quo *Terræ motu* sæviente, vicini *Cataractæ* ingentis Trolhette impetus substiterat, hominum verò ea strage plus minus centum & octoginta periere.

§ 3. Quæ bonâ se fide referre obtestatus hospes, accolarum rusticorum impietatem subinde, nec sine stomacho, accusabat: eò quod, ejuratâ omni religione atque humanitate, latrociniis in viatores, in semetipsos verò *mutuis homicidiis* promiscuè sævierint, ut cædes & latrocinia lusus ipsis essent, inque consuetudinem pravam tandem abierint. Namque perpetrato homicidio, reus cædis in proximum, vixque centum passibus à supranominato pago distantem Montem Sylvamque ejus sese recipiebat, ubi, tanquam in Asylo privilegato tutus cæsi hominis vindices, quin & Judicem ipsum, obversis (dicto sit venia) eidem natibus, impunè ridebat, contumeliaque insuper affectum habebat susque deque: salutato enim Monte illo omnia scelera reis, nescio qua lege impiâ, impunè abibant.

§ 4. Terribilior autem esse videtur *Cataractes* qui in *Helvetia* Anno 1665. Mense Julio, nostro tempore accidit, qui in Tabulis publicis, sive in *Mercurio Europæo* videri potest.

IV. *Causa efficiens Cataractæ* istius *Terrestris*, hoc est,

Digitized by Google

Terræ motus & rupturæ, ſunt Spiritus Nitroſi atque Sulphurei.

§ 1. Vulgò omnia ferè Meteora atque effluvia exhalationibus, vaporibus, calidis, ſiccis; item Aëri, Aquis aut Ignibus ibidem incluſis, attribuuntur, qui compreſſi anguſtiâ, dum exitum moliuntur, Terram concutiunt aut aperiunt. Sed tam obſcurè philoſophando ad veritatis lucem nunquam perveniemus. Quando enim cauſam dari nobis veram petimus, cur Meteora in Aëre ludant, Cur Tonitru fulguret? *Cur Terra moveatur?* Cur ignes in *Veſuvio* fulminent?. & id genus alia, Reſpondetur nobis generali ratione, fieri ea *ab exhalationibus, calidis, ſiccis, craſſis, frigidis*, &c.

§ 2. Sed hæc *Reſponſio*, ad reddendum veram tot Naturæ portentorum cauſam, non ſufficit. Namque utut demus, Meteororum iſtorum cauſam eſſe exhalationes, attamen *ſola exhalatio* materialis tantæ molis opera præſtare non poteſt; Ergo *cauſa formalis* inquirenda eſt. Vulgo autem nulla, præter aliquot Elementorum qualitates, ut π' *ſiccum, craſſum, calidum, frigidum* afferuntur, iisque tantæ virtutis effectus perperam tribuuntur. Quoniam *Exhalationes* quatenus tales, aſcendunt quidem, effectusque certos ſortiuntur; ſed *Terram vi perrumpere, Montes trajicere*, fulminare *&c.* altioris Naturæ formæque nobilioris opus eſt. Imo confidenter dico, *Exhalationes ſiccas, calidas, craſſas, frigidas, humidas*, &c. tenui *veſica* incluſas, eandem vi ſua perrumpere non poſſe, tantum abeſt, ut *Terræ machinam concutiant*, Amnes curſu rapido avertant, Mare fluminibus invehant, *Monteſque & Urbes lapſu* ingenti *proſternant.*

§ 3. Quod verò communiter dicitur, *Exhalationes* illas in Terræ cavernis *premi*, ne probabile quidem eſt. Aut enim premuntur à *Terra*, aut ab Aquis, aut ab Igne, aut ab Aëre. Non *premuntur* α. à Terra: quia Corpora mobilia flectuntur, atque ita aliud corpus inſtar follium *premunt*; *Terra* autem eſt ſolidè compacta, nec poteſt flecti, adeoque Cavernas, in quibus Exhalationes illæ ſunt, in dimenſione perpetua continet. Quomodo ergo exhalationes ſubterraneas *comprimet*? Non β. *ab Aquis*, quæ in Cavernas ſubterraneas influunt: quia *Aquarum fluctuatio tanta Montium ac terrarum concuſſioni par eſſe nequit*, ait *Fromondus lib.* 4 *Meteor. cap. ult. art.* 1. Nec γ. ab *Igne ſolo:* quia Ignis, ardendo & urendo, per ſe nullum Corpus ſolidum concutit aut perrumpit. Non denique δ ab *Aëre* aut Spiritu ſimplici: quia, ut *ſuprà* dictum eſt, Aër ſibi relictus ne Veſicam quidem perrumpit. *Objectio*, Aër preſſus id præſtat: *Reſp.* Falſa eſt hæc hypotheſis, Aërem in viſceribus Terræ *premi*, adeoque nihil quicquam probat.

§ 4. Quod verò *Seneca, Gerardus Voſſius*, & alii magni nominis viri, Ter-

Digitized by Google

Terræ motum provenire ab *Ignibus ſubterraneis* ſtatuunt, imò & ipſa Experientia, è Terra dehiſcente Ignes emicare, teſtatur, cum grano ſalis accipiendum eſt. Non negamus dari Ignes ſubterraneos, neque eos è Terra dehiſcente emicare; ſed, Terram concuti aut rumpi abſolutè vi Ignium ſubterraneorum, nego, nec probabitur contrarium. Noſtra ſententia eſt: *Exhalationes* ſiccas, craſſas, calidas, &c. *Item Ignes* ſubterraneos *ſimpliciter* ita *ſumtos*, *ad concutiendum* aut rumpendum *Terram non ſufficere.*

§ 5. Aliam ergo nos *Cauſam*, eamque non remotam ſed *proximam*, *Terræ motus* ac rupturæ damus, nempe, *Spiritus & Ignes Nitroſos.* Quod enim Ignes multis & magnis cum lapidibus è monte *Veſuvio* exploduntur, non certè hoc ab Igne ſimplici aut exhalatione tantum ſulphurea fit: quia, quemadmodum Ignis purus, ita etiam Sulphurea exhalatio tantummodo *materialiter* & paſſivè ſeſe hic habent; *Sal* verò ſive *Nitrum*, Igni, Spiritibus aut exhalationibus ſubterraneis mixtum, turbas iſtas & ruinas Terræ edunt. Experire ſi ita videtur. Aufer *Salem* ſive *Nitrum* à pulvere pyrio: poſtea ſuppone reſiduum ſulphur in cuniculo: accende ſulphur, & habebis ideam Incendii ſubterranei, ſed non *Terræ motus.* Nemo tamen, quæ aſſerimus, tam ſiniſtrè interpretetur, quaſi Ignes ſubterraneos Spiritusque nitroſos ad *Terræ motum* concurrere negaremus: quando enim vim quatiendi ac frangendi terram *Igni* derogatum imus, non ſtatim, eum ad *Terræ motum* nihil operæ conferre affirmanus.

§ 6. Quod ad *Nitrum* attinet, ſi ipſi Sedes in imis Terræ receſſibus negatur; certè *Concuſſionis Terræ*, nec non tot tantorumque Lapidum ejaculationis cauſam, non ſufficiet dixiſſe, *Exhalationes aut Spiritus*, hi enim per ſe tantos effectus præſtare non poſſunt; ſed quæ aut undenam Spiritibus atque Exhalationibus *ea virtus*, quæ *Terram* concutere ac dividere, Moleſque ingentes *lapideas* in altum ejaculari poteſt. Si *virtus hæc Nitro* denegatur, alia potior ac verior oſtendatur neceſſe eſt:

V. *Forma*, *Terræ motus externa* ſunt, Terræ tremor, concuſſio, hiatus, Montium, Urbium &c. abſorptio aut trajectio, & aliorum egeſtio.

§ 1. Adeoque *Terræ motus Cataracta* ut plurimum *privativos*, rarò autem *poſitivos* edit *effectus.* Cur verò in Terræ, Montium vel Urbium abſorptarum locum *aquæ* è Terra *exſiliunt*, cujus rei, in planitie *Sodomorum* poſt excidium, exemplum factum eſt? *Reſp.* Montes, Urbes & Campi, ſubſidentes in Abyſſum, mole ſuâ aquas ſubterraneas premunt, inque Montium abſorptorum ſtationem prorumpere foràs coguni.

Digitized by Google

CAPUT VII.

De Cataractis Aqueis *Subterraneis.*

I. *Cataractes aqueus* est Meatus Aquarum violentus Alveo aut Canali sub Terra existente.

II. *Subjectum* Cataractarum Subterranearum est vel *QVOD* idque Terra; vel Subjectum *QVO*, estque Alveus aut Siphon subterraneus.

§ 1. Dari & revera existere *sub Terra* immensos *Hiatus* & vastissima spatia, docent 1. *Labyrinthus* sub terra *Syracusanus*, quam *Ariadne*, ex fide Poëtarum, filo indice retexit. 2. Seneca *lib.* 5. *cap.* 15. *Asclepiodorus est haud remotum huic aliud* Antrum, *&c.* Et post: *Non tota solido contextu* Terra *in unum funditur, sed multis partibus* cava, *& cæcis suspensa latebris, habet* inania *sine humore.* Et libro 13, cap. 16. *Sunt*, inquit, *sub Terra minus nota nobis jura Natura, sed non minus certa. Crede* infra, *quicquid* supra *vides. Sunt enim illic* Specus vasti, *sunt ingentes recessus ac spatia, suspensis hinc inde Montibus saxa: sunt abrupti* in infinitum *Hiatus, qui sæpe illapsas urbes receperunt, & ingentem in alto ruinam condiderunt.* Porrò ibidem cap. 8. paulo superius: *Quemadmodum in exteriore parte Terrarum vastæ Paludes jacent, magni & navigabiles Lacus, quemadmodum ingenti spatio Terra maria porrecta sunt, infusa vallibus: Sic interiora Terrarum abundare aquis dulcibus, nec minus illas stagnare, quàm apud nos* Oceanum *& sinus ejus; imò eò latiùs, quò plus Terra in altum patet.*

§ 2. Accedit Kircherus Mund. Subterran. pag. 120. *Mira*, ait, *sunt, quæ* Americana Historia *narrat de Montibus* Andium, *in quorum visceribus supra quam dici potest, horrida* Antrorum *receptacula tantæ capacitatis inveniri asserit, ut integris regionibus in terrena superficie non cedant. In hisce quoque ingentes ingentium* Fluminum Cataractas, *quæ tanto fragore & sonorum diversitate suas præcipitant aquas, ut, nihil in Mundo terribilius se audisse, fossores testentur.* Similiter & Illustrissimus Baco de Verulamio lib. de Historia Ventor. *In Britannia*, inquit, *in* Aber Barry, *juxta* Sabrinam *in* Wallia, *in quodam Clivo saxoso, in quo sunt* foramina, *si quis aurem apposuerit, Sonitus varios & murmur Flatuum* sub terra *exaudiet.*

III. Hinc ratione Subjecti remoti *QVOD*, Cataractæ aquei

aquei sunt vel α. *Subterranei*, vel β. *Supraterranei*: de quibus infra agemus.

IV. *Subjectum* Cataractarum aqueorum Subterraneorum *QVOD*, est corpus Terræ, quod non est solidum planè, continuumque, tanquam lignum super aquam natans, uti quidam, ex adductâ ex Genes. 1. v. 9. voce יבשה *aridam* plane Terram esse concludentes, egregiè falluntur. Sed Terra est Corpus internè & externè *porosum*, rimarum, foraminum, cuniculorum & hiatuum plenum.

§ 1. *Terram* esse *porosam*, Sabulum & Glarea, aquas quasi percolando intra Terræ viscera transmittentia, ad oculum demonstrant. Foramina, Concamerationes, Cuniculos & Hiatus magnos in *Terra* dari, Venti & Ignes subterranei, & tantum non omnium terrarum Incolæ testantur palàm; certè in *Regnis Septentrionalibus* Aquæ Maris & fluminum inter Saxa per sabulum & glaream in *Abyssum subterraneam* decidunt. Quod ipsum nos *infrà* argumentis gravissimis evincemus.

V. *Subjectum* Cataractarum aqueorum Subterraneorum *QVO*, sunt Alvei, Lebetes, Cuniculi aliaque Aquarum receptacula.

§ 1. Creavit enim æterna DEI Sapientia in *Terræ* Oeconomia & Corpore *concavo*, multas quasi Concamerationes, vastissimos Hiatus sinuosis & saxeis fornicibus contectos, Siphones, Caminos, Elementorum officinas & penuaria: in quibus tanquam in *Balneo*, æstus atque prælia *Aquarum* perpetua audiuntur.

§ 2. Appellantur in Codice Sacro *Tehom* multis in locis: Aliàs *Abyssus*, *Barathrum*, *Hydrophylacium*, *Charybdis Subterranea*, *Tartarus*, Mamma seu *Matrix fluminum* atque Fontium, *Euripus*, *Catadupæ*, *Crater*, *Cor Terræ*, *Vorago*, *Mare Subterraneum*, Germanis der Kessel, ab Auctoribus indifferenter appellatur. Nos *Cataractas infernos* aut *subterraneos* vocamus: aliquis *Balnea Diabolorum* propter Hiatus immensos Ventorumque & Aquarum, uti jam dictum est, continua prælia & fragores horribiles.

§ 3. Altioris autem indaginis *quæstio* est, *Unde* tantæ Barathro *in Terra tam solida* cavitates? *Athan. Kircherus*, *in suo Mundo Subterraneo*, & cum eo *Schottus lib. cit.* existimant, *Cataduparum Subterranearum* Lapsus con-

Digitized by Google

tinuos interiorem Montium fabricam *paulatim* ita *atterere*, ut, fundamentis Rupium labefactatis, vel ad primum Terræ motum corruant. Et hinc opinio nata est, *Montes internè excavari Aquarum attritu*, & quia Aquæ Montium substantiam *internè* fluctibus atque *Cataractis* continuo prælientibus, *superne* vero Grandine, Nivibus liquatis, Pluviâ, atque Gelu longævo petunt & corrodunt, quod tandem Petræ exedantur. *Resp.* Sed hæc opinio, si à tantis Viris dissidere licet, vix sibi constabit. Namque Montes corruunt, non ob exesa viscera vel basim suam, sed ob ingentem Terræ motum. *Unde* autem Terram tantus concutit *Motus*? Dices, à laceratis, exesis aut convulsis Aquarum vi cautibus Montium intrinsecus? Sed falsum hoc est, quia Montes Terræ-motu non collabuntur duntaxat, sed de loco in locum vi summa radicitus trajiciuntur, etiam in radicibus montium *Barathro aqueo* dehiscente. Atqui hoc ne totius quidem Maris impetus præstare potest; Ergo alia erit *Montium ruinæ causa*, quam *suprà*, *Cap. VI de Catar. Terrest.* exposuimus. Et nec tam facilè ab Aquis exeduntur cautes, si vel Spiritus *Vitrioli aquæ* eos arrodant, ut aut tam immensos hiatus in Terræ visceribus excavare, aut suo attritu Montes cardinibus dissolutis, corruere queant. Creator ergo Omnipotens *Crateres* illos ejusque *Hydragogos sub Terra*, recipiendis aquis producendisque & coquendis Fontibus, Fluminibus & Lacubus, propria manu, die tertio excavavit.

VI. *Causa Efficiens procreans Cataractarum sub Terra* est Deus omnipotens, qui eas Cavernis tanquam Pyro-Aëro-Hydrophylaciis inclusit, inclusas tempore Diluvii miraculosè aperuit, apertisque aquas Diluvianas sorbere iterum præcepit.

VII. *Efficiens Instrumentalis & Impulsiva* sunt Motus Maris, Ignis subterraneus, & Venti.

VIII. *Materia* Cataractarum Subterranearum sunt Aquæ barathri, Ignis & Aër.

§ 1. *Unde verò* Barathro *sive Hydrophylaciis subterraneis tam immensa & profunditatis inexplorabilis* aquarum copia? *a. Aristoteles*, & cum eo *Peripatetici*, *lib. I Meteor. cap. 13. text. 60, 61, 62*, hanc adferunt rationem: Aërem vaporosum sub Terra frigore condensatum in aquas resolvi, adeóque ex Aëre & vaporibus in Aquam resolutis abundare *Abyssos Sub-*.

Digitized by Google

Subterraneas. β. Alii eandem opinionem sic efferunt : Esse in Terræ visceribus multum aëris, Natura enim vacuum nec admittit, nec patitur. Ergo Aër ibi cum vaporibus in aquas resolvitur. γ. Nonnulli Aquas pluviarum & nives liquatas è Montibus, per prærupta vallium saxa, aut rimas petrarum in *Abyssum subterraneam* destillare, eamque replere. Confirmat hoc ipsum Cornelius à Lapide, Comm. in Ecclesiastæ cap. 1, v. 7. *Videmus*, inquit, *hyeme columnas, marmora & parietes in Templis continuo* sudare, *& guttas* stillare, *quod utique fit ex aëre in aquam resoluto.* Idem *Author*, ex alia hypothesi, ait, circa Montium cacumina perpetuos esse Vapores, eosque rorulentos, à rupe illico in *aquas* resolvi : quæ ex variis locis in unum confluentes Rivum ac tandem Torrentem, mox plurium influxu adaucti Fluvium efficiunt. Sed viris istis serio, modestè tamen, respondemus :

§ 2. Hypothesin ipsorum *de transmutatione Elementorum* exoletam, falsam atque tanquam rationi sanæ absurdam, à *purioris Philosophiæ* Doctoribus, argumentis invictis refutatam esse. Etenim α. β. Creavit Omnipotens *Aërem*, ut esset Aër, non Aqua. Creavit *Aquas*, ut Aquæ essent, non *Aër* : & sic de reliquis Elementis. Conjunxit Elementa Deus in Orbis Systemate, non verò confudit ; sed distinctas eorum esse substantias voluit. Sanè certus sum, quod, quemadmodum nulla mens, nec ratio tam divina est, quæ substantiam possit producere, ita nulla mens, nulla ratio tam subtilis dabitur, quæ Ignem in Aërem, Aërem in *Aquam*, Aquas iterum in Aërem revera converti, probabit. Equidem in tanta Orbis claritate & sapientia tempus est cum *Senecæ*, *lib.* 3 *Qu. Nat. cap.* 9. *&* 10, cum Clarissimis & *solidioris Philosophiæ* Doctoribus, *Sennerto*, *Sperlingio*, & toties laudato *Schotto in Anat. Physico-Hydrostatica. lib.* 3, *c.* 2, repudiata *Elementorum transsubstantiatione*, saniori menti dare operam. γ. Nonnulli, *Aquas* pluviarum in Nives liquatas è Montibus per prærupta vallium saxa, aut rimas petrarum in *Abyssum subterraneam* destillare, easque ita explere volunt. *Resp.* Dato, non concesso, *Aquas* ex vaporibus in guttas ibi colligi, & confluere in corpus aquæ continuum ; nondum tamen hæc tam absurda rationi sanæ hypothesis, *Elementa essentialiter transmutari*, obtinet, multo minus ex *guttis* sub *concavo Abyssi* collectis atque destillantibus, *Aquas subterraneas* confluere. Namque 1. Dari in *concavo* laqueari *Barathri* vaporum ascensionem, in guttas collectionem, atque destillationem largior & concedo ; sed, guttas illas ad tot tantorumque Fontium & Fluminum eructationes continuas sufficere, nego. Multi temporis atque laboris est, aliquot doliorum aquas in unum tandem sublimare. De *Abyssi vero subterraneæ aquis* istud cogitare, omnium sanorum judicio, cum recta ratione insanire

Digitized by Google

ſanire eſt. *Maria* vaſtiſſima, *Cataractis* aquarum reciprocis, *ſub Terra commeant*, atque infinitæ Dei ſapientiæ ſcenas, horrore cum tremendo, agunt perpetuò. 2. Reſpondeo, Cœlum non ſemper pluere, nec ſemper Nives in Montibus liquefieri, hyeme quidem in lapidem indurari. Unde ergo tempore hyberno *Barathro aquæ*? Adeoque Pluviarum & Nivis liquefactæ *aquæ*, per rimas Montium in Crateres ſubterraneos deſtillantes, *Abyſſo* nullo modo ſufficiunt.

§. 3. Quapropter *Aquæ*, continuo *Oceani* & aliorum *Marium motu æſtuque* ac illapſu rapidiſſimo, impulſas in *tartara* illa, tanquam in *ahenum* quoddam, præcipites illabi, eaque replere eodem momento, & exhaurire exiſtimo.

§ 4. Fit autem *Cataracticus* in *Abyſſos Subterraneas illapſus*, aut *ultro* ſive naturaliter, aut *vi* intruſus. Si enim meatus in ipſo Maris fundo eſt, *Aqua* motu naturali & ſponte in *Hydrophylacium ſub Terram* deſcendit. Si vero meatus in littorum lateribus ſunt, tunc *Aqua* per iſtos hydragogos ab impetu Maris in *Crateres ſubterraneos* impellitur.

§ 5. Quia *Peripatetici* ſuam, *de Converſione Aëris in Aquam*, hypotheſin etiam experientia ſtabilire non dubitant, non poſſum, quin, quam *Schottus*, *in libro allegato*, *pag. mihi* 72. *ex Cardano lib.* 8 *Varietat. rerum*, *cap.* 44, recenſet, Experientiæ hiſtoriam, ex eodem exſcriptam Regiæ noſtræ Academiæ *Hafnienſis*, omniumque doctorum Virorum judicio, ſubjiciam. Ita autem habet.

1. Anno 1481. *quendam agrum in Italia reddidiſſe ſingulis diebus urinæ* 36 *libras*, *cum tamen in cibum ac potum non plus* 7 *libris inſumeret. Unde urina* 29 *libris ſuperabat. Idque ſic factum ſpacio* 60 *dierum*; *quo tempore colliguntur libræ urinæ* 1740, *ultrà cibi potuſque ſubſtantiam*, *cum tamen totum agri corpus vix* 150 *libras ponderaret. Conſulti* Medici *reſponderunt*, *cauſam ejus rei eſſe*, *quod* aër, *qui in arteriis ubique continetur*, in ſubſtantiam aqueam *fuerit* converſus, *eaque ejecta*, *alius ſuccedens ſimiliter*. 2. *Simile quid contigit nuper admodum*, *Viro cuidam magnæ auctoritatis*, *qui ſpatio plus quam menſtruo reddebat triplo aut quadruplo plus urinæ*, *quam in cibum & potum ſumebat*. 3. *Idem non ſemel alteri*, *quem novi*, *contigit*, *tum in* Italia, *tum in* Germania. 4. *Memorabile eſt exemplum quod refert* Petrus Servius, Papæ Urbani VIII Medicus, *in libro quem* de Miraculis ſui temporis *conſcripſit*, *de quadam* Moniali *Romæ*. *Hæc perpetuis vigiliis & jejuniis*, *aſſiduoque mentalis Orationis cultu*, *tantum corpori ſuo calorem conciliaverat*, *ut tota quaſi in igne ardere videretur*, *ejuſdemque oſſa plane deſiccata atque calcinata exiſterent. Hoc à calore & interno Igne* aërem *externum potentiſſime attrahente*; *hic attractus in*

Vir-

Digitized by Google

Virginis corpore coalescebat, & ad vesicam delabebatur: ex qua deinde in forma urinæ reddebatur tantâ copiâ, ut aliquot hebdomadarum spatio plusquam ducentas libras singulis viginti quatuor horis mingeret. Hoc idem narravit ipsamet Virgo, aliique Medici Doctores Romæ D. Kenelmo Digbæo, *ut testatur ipse in opusculo* De pulvere Sympathetico. Si *ergo externus* Aër potest *tanta copia* in Aquam converti *intra cavitates* Microcosmi, *poterit & in* Macrocosmi *Cavitatibus idem contingere.*

§ 6. *Respondeo*, Inquirendæ sunt Circumstantiæ ægroti: Datur enim tertium, *Aqua* intercus, vel Suspicio fraudis: *Aërem* enim *in Aquam converti*, absurdum est. Et pudeat tandem Italos cæterosque *Peripateticos* hujus opinionis, *Aërem* in arteriis Corporis Humani (ô quam modicum!) tam brevi 24 horarum, spatio *ducenaria pondera urinæ*, ex substantia suâ, reddere posse: quæ dementia vel pueris risum moveat. Quod si Aërem *atomis aqueis* refertum, adeoque non simplicem, sed mixtum *aqua* intelligas, sic corpus virginis Monialis exsangue attrahendo aërem *aqueum*, aliquantulam urinæ copiam conflare potuisse largior. Sed ducentas libras 24 horarum spatio reddere Virginem potuisse, non sanæ rationi, sed fungis persuadendum est.

IX. *Forma* est Meatus Aquæ violentus sive per Lapsum, sive per Gyrationem, sive per Adscensum.

X. *Finis* est vel *Universalis*, suntque α. *Gloria Dei* cujus voluntatem *Cataractæ* isti in *Barathro* faciunt. β. Aquarum & in usum hominum concoctio atque Præparatio, & ultro citroque permeans Commercium.

XI. *Finis specialis* sunt α. Æstus maris. β. Fontium scaturigo.

§ 1. Ego puto, *Aquas marinas* in ejusmodi *Matrice* aut *Lebete subterraneo* excoqui, atque hac ratione à *Salis* asperitate liberari, ut alimentis hominum atque pecudum conveniant, qua de re *infrà* de industria agam.

Digitized by Google

CAPUT VIII.

De Cataractis *aqueis* Subterraneis ad *Abyssos* accommodatis.

I. *Byssus Subterranea* est Vorago præceps profunditatis inexplorabilis, in intimis *Terræ* concavitatibus, in quam Aquæ tanquam in Matricem seu Officinam suam, per Circulationem subterraneam, variis Ductibus sese inferunt, moxque iterum efferunt, producendis Fontibus, Fluviis & Lacubus, intra Montium altissimorum viscera, à Deo Creatore O. M. constituta.

II. Dari, & tam certo esse *sub Terra Cataractas aqueos*, quam quod in rerum natura certissimum est; quodque in *Abyssos subterraneas* Mare, per immensa internorum scopulorum præcipitia devolutum, ingentes fremitus fragoresque formidabiles, tanquam *Cataracta aquea vera*, excitet; asserunt 1. *Sacratissimæ Veritatis oracula.* 2. *Rationes.* 3. *Exempla experientiæ* humanæ. 4. *Consensus Veterum.*

III. Testimonia intemeratæ *Veritatis Divinæ*:

§ 1. Et *primum* quidem Gen. 2. v. 10, *& fluvius egreditur ex EDEN ad irrigandum hunccè Hortum & inde sese dividit ferturque in quatuor capita.* Unde colligimus certissimè, fluvium illum scaturiisse ex *Abysso Terræ*, tanquam ex mamma seu matrice omnium aquarum, idque cùm *Hugone de S. Victore, super Gen. cap.* 2. Idem clarius liquet ex *Gen. 7, v.* 11. Et, ex hac ipsa *Aquarum matrice subterranea* (pace & venia summorum quorundam in Academiis & Ecclesia Christi Doctorum) prodiisse quatuor illa magna Paradysi flumina, *Pischon, Gichon, Chiddekel* & *Phrath*, affirmamus confidenter. Quandoquidem *Dominus*, illo rerum creatarum initio nondum pluerat. Sed hac de re *infrà* prolixè satis agitur. *Alterum* Oraculum petimus ex *Gen. 7, v.* 11. בַּיּוֹם הַזֶּה נִבְקְעוּ כָל-מַעְיְנוֹת תְּהוֹם רַבָּה וַאֲרֻבֹּת הַשָּׁמַיִם נִפְתָּחוּ׃ Quod optimi Interpretes *Tremellius* & *Junius* Latinè ita reddiderunt: *Hoc ipso*

ipso die diffuderunt se omnes fontes Abyssi magnæ & Cataractæ cœli *se aperuerunt*. Ratio Argumentationis est; quia quod se *effundit per fontes*, è Terræ prodit visceribus. Jam autem *Moses* expresè *Abyssum magnam*, &, ne putes Oceanum externum, dicit *Abyssum* talem, unde *fontes scaturiunt*. Adeoque, ad Diluvium inferendum, passim locorum α. *fontes aperiebantur*, aquasque *Cataractice*, præter Naturam, eructabant. β. *Cataractæ Cœli*, hoc est, Nubes rumpebantur, immensamque aquarum copiam præcipitabant. Vides ergo, Lector. *Abyssos subterraneas* Mosi & Populo *Israël* incognitas

Digitized by Google

non fuisse. *Tertium* exstat Gen. 8, v. 2. : וַיִּסָּכְרוּ מַעְיְנֹת תְּהוֹם וַאֲרֻבֹּת הַשָּׁמָיִם *Occlusi sunt fontes* Abysi & Cataractæ *cœli*. *Quartum* insinuant *Job*. 28, v. 14. & *cap*. 38, v. 16, 30. *Psal*. 33, v. 7. *Psal*. 135, v. 6. & 148, v. 7. Item *Proverb*. 8, v. 24, 27, 28. *Quintum* ex abundanti liber Apocryphus Esdræ, lib. 4, cap. 4, v. 7. *Dixit mihi*, inquit, *Angelus: si rogarem te dicendo, quantæ habitationes sint in profundo Maris? aut quanta vena in* Abysso ima? *aut quanta vena aquarum sint in Expanso? aut qui sunt exitus Paradysi?*

§ 2. Neque nos quicquam movet, quod vox *Abyssus* aliquando speciali-ter in *Scriptura* significet *Mare*, ut *Exod*. 15. *v*. 5. *Psalm*. 104, v. 6. *Psal*. 107. v. 26. *Esa*. 51. v. 10. *Psal*. 42, *v*. 8. *Jonæ* 2. v. 5. *Luc*. 8, v. 31. Item *aquas è Voraginibus terræ scaturientes*, Deut. 8. v. 7. Gen. 49. v. 25. cap. 33. v. 13. Siquidem in allegatis locis V. T. voces תְּהוֹם & N. T. vox *Abyssus*, impropriè, & per quandam similitudinem à *vastitate aquarum*, nec non à *fundi marini profunditate* accipiuntur, neque loca ista pro nobis facere volumus, contenti *supra* allegatis, *Gen*. 7. & 8. locis duobus, in quibus *fontes magnæ Abyssi effundi* & *occludi* dicuntur. Atqui Mare non potest *effundi* neque *claudi*. Certissimum est Mare Terram ambiens *effundi* in eam *ita* non posse, ut omnem una cum Montibus altissimis undis operiat, namque id fieri Alveo ejus pleno vel evacuato debet. Si pleno: unde, quæso, Alveo marino *aquæ* novæ succedent? Si evacuato? quomodo Terræ superficies, cum Aquis unum constituens globum, Aquis obrui, alveo Maris vacuefacto, potuit?

IV. *Ratio sana* ab Effectis.

§ 1. Namque sorbentur uno loco *Voraginibus* immensis Maria, Lacus, & Flumina, quæ alibi quasi per *Anaractam* foras ejiciuntur: exsiccantur Lacus per sabulum & glaream: pereunt Flumina: Mare fluendo & refluendo æstuat: Scaturigines passim *aquas* vomunt. Unde quæso, *Terræ* tantæ *Aquarum* copiæ? ubi sorbendi locus? unde vis removendi *aquas* tanto cum impetu? Quo tandem tot Lacuum vastissimorum *Aquæ* pereuntes deveniunt? Resp. in *Abyssum subterraneam*.

V. Exempla *Experientiæ* sensibilis.

§ 1. Petrus Martyr, Decade 3. lib. 7. hanc Naturæ Subterraneæ experientiam ita tradit: *In Provincia* Calzimu, *quæ* Hispaniolæ *Regio est intra vastum sinum, est* Antrum *ingens in* Rupe *cava sub radice Montis altissimi, ad stadia duo circiter à Mari, cujus Ostium est magni Templi foribus assimile, falcatum, ingens. Tentavit aliquando cum navi* Antrum *hoc* nauclerus

Digitized by Google

clerus, *deprehenditque per labentes vias, veluti ad ſentinam concurrere ad ipſum* flumina. *Ingreſſus* naviculâ *ferè abſorptus fuit: Nam* Vortices *invicem conflictantes, multaque ora hiantia cum horrendo mugitu, naviculam velut pilam, hac illac jactitabant, nec quà regredderetur inveniebat. In obſcuro diu vagatus tum ob* Antri *tenebras, tum ob perpetuas nebulas, à præcipitatis incredibili cum ſtrepitu* aquis *tandem penè* ſurdus *evaſit. Deſiere, hoc audito, mirari* Hiſpani, *quonam tenderent plurima* Flumina *illius Inſulæ, quæ à 90 milliaribus venientia fluendo* abſorbentur, *nec amplius apparent: putant enim, quod dictum* Antrum *per cæcos meatus petant, ibique abſorbeantur.* Hactenus Martyr hæc horrenda lectu recenſet. Hujus *Abyſſi* etiam *Scaliger, Exercit. in Cardanum* meminit.

§ 2. Sed & foſſores *Metallarii Abyſſos* & *Cataractas* earundem multoties obſervarunt, quarum furore territi ab opere foſſorio deſiere, alibique venas metallicas quærere coacti ſunt.

§ 3. *Schottus* ſæpius commemoratus tam egregiam eamque veram *Experientiam* l. c. tradit, quàm quod eſſe poſſit egregium aut gratiſſimum, qua de re ipſi, aut ſi à quopiam alio eam habet, ingentes agimus gratias. Ita autem habet: *Si quis*, inquit, *in margine Fontis ſtratus aurem fixerit in terram, tum eam eſſe ibi concavam adeo deprehendet, ut* eques *à tribus milliaribus*, pedes *vero ab uno milliari, adventare ſentiantur.* Hæc *Schottus.* Plura, idque genus ſimilia *Experientiæ* exempla, infrà ſuo loco adducemus.

VI. *Teſtimonia* & Conſenſus *Veterum* poſt S. Scripturam: Suntque *Veteres* noſtri vel Chriſtiani, vel Pagani.

§ 1. *Iſidorus, lib.* 13 *Etymol. cap.* 20, *Abyſſum* eſſe ſpeluncam *aquarum* latentium, ſeu *Mare* oculis minùs patens, de quo fontes & flumina procedunt, nec non *Tertullianus contra Hermogenem, lib.* 1, *cap.* 6, aſſerunt. Miramur autem, *Platonem* jam ſuo tempore docuiſſe, *Fontium* atque fluminum *originem* eſſe *Abyſſum* ſive *Tartarum*, in quem, tanquam in commune receptaculum, *aquæ* è Mari fundantur, indeque foras iterum deriventur, quod tamen *Mythologice* eum ſtatuiſſe putat idem *Caſparus Schottus, in* inſigni ſua *Anatomia Hydroſtatica.*

§ 2. Neque illa Virgilii, quæ *de Antro Sibyllæ Cumææ* 6 *Æneidos ludit*

(*Hinc via*, Tartarei *quæ fert* Acherontis *ad undas:*
Turbidus hic cœno vaſtâque voragine gurges
Æſtuat, atque omnem Cocyto *eructat arenam*)

contemnenda ſunt. Et quando *idem* 4 *Georgicôn*, Flumina ex *antris* & domiciliis *Nympharum* deriyari docet. Verè enim in *antris Subterraneis* Nym-

Digitized by Google

phæ, ſive *Aquæ* iſtæ, ſua habent domicilia. Taceo, quæ *Seneca lib. 3 Quæſt. Nat. cap. 8, & 16* de *Voraginibus Subterraneis* tradit.

CAPUT. IX.

De Speciebus Cataractarum Abyſſinorum.

I. QUot ſunt Species *Abyſſorum aquearum ſub Terra*, tot etiam *Cataractarum* Abyſſinorum *ſubterraneorum* erunt.

II. Quoniam verò *Abyſſi* in Crateribus Subterraneis nunquam quieſcunt, ſed tanquam in Balneo *Cataractis* perpetuis aguntur, & quidem

III. *Cataractæ* Abyſſinæ *Subterraneæ* moventur 1. *Motu reali*, aquas recipiendo, coquendo, evomendo, reciprocando & protrudendo. 2. *Motu analogico*, quieſcendo apparenter:

IV. Hinc etiam *Species Abyſſorum aquearum ſub Terra* recenſemus quinque, nimirum aquas Recipientes, Coquentes, Ejicientes, Quieſcentes, Reciprocantes.

§ 1. Pace & cum venia Experientiſſimorum *Naturæ Extiſpicum* iſtam inſtituo *Abyſſorum diviſionem*. Dantur forſan plures *Cataractarum* Abyſſinorum modi, adeoque & ſpecies. Ego, cui etiam *Terræ viſcera* introſpicere, & quædam inibi obſervare, non ſine capitis proprii diſcrimine, licuit, recenſitis quinque ſpeciebus, plures non invenio.

V. Abyſſus aquea Subterranea *Recipiens* aquas, eſt ea pars *Abyſſi*, quæ per hiatum vel ruinas Terræ hiſcentes, aquas aut ſenſim per modum rorationis, (infra cap. ſeq. *in Icone Aquarum coquentium* lit D.) aut per impluvium quoddam Terræ in copia & *cataracticè* illabentes voragine ſua recipit.

VI. *Recipit* autem *Abyſſus aquas* 1. Per Rimas hiſcentes, perque Foramina & mæandros ſubterraneos.

§ 1. Receptio iſta alio nomine *Abſorptio aquarum*; Foramina verò Terræ *cuniculi* & Mæandri ſubterranei dicuntur.

§ 2. Ere

Digitized by Google

§ 2. E re autem hujus noſtræ Diſſertationis erit adducere, quam *Athanaſius Kircherus, in Itinere Exſtatico, 2, Dial.* 1 opinionem tradit, nempe *Oceanum Septentrionalem*, citra *Polum Arcticum*, intra *Voraginem* quandam præcipitari, ac per ingentes Mæandros ſubterraneos diſtribui, tandemque ex *Polo Antarctico* regurgitare. Sed *Schottus in ſua Hydroſtatica lib.* 1, *cap.* 7, putat, *Oceanum* veriſimilius ſub *Polo Antarctico* abſorberi, & ſub *Arctico* reſorberi: in quam ſententiam & ego, toties navigatis Septentrionis maribus edoctus, manibus eo pedibuſque, niſi, quod *utrumque Polum* vicibus alternis aquas Maris ſorbere ac evomere, peculiaris nixus rationibus, ſtatuam. *Ratio* 1. Quia omnia Septentrionis Flumina in *Sinus Bothnicum* ſive Lapponicum, & *Finnicum*, nec non in Lacus, derivantur. Sinus item Marium, ut & Lacus, deſcendunt in *Oceanum Septentrionalem*; hunc verò verſus *Auſtrum* rapi ἀναψία probat. 2. Facilior à *Polo Arctico* verſus *Antarcticum* eſt navigatio. Profectò *Gradus Elevationis* ægerrime aſcendunt, deſcendunt verò ultro & facillimè. 3. *Galli* in *Canadam* navigantes, tabulas, imò inſulas, glacierum ab *Arcto* verſus *Auſtrum* natantes, ſemper obſervarunt, obſervantque quotannis etiamnum. Nos verò in *Septentrione*, in ipſa malacia ſeu quiete Maris, propriis idem ſpectamus oculis.

§ 3. In *Rheno* & *Danubio*, nobiliſſimis *Germaniæ* Fluminibus, multum aquarum *Voragine* abſorbetur; ubinam verò gentium aut locorum iterum reſorbeantur, incertum eſſe putat *Schottus l.* 1. *c.* 5. §. 4.

VII. *Recipiunt* Abyſſi Subterraneæ aquas in Craterem ſuum 2 per hiatus, Terræ motu factos.

§ 1. Solet plerumque in *Terræ motu* è hiatibus Terræ vaſtiſſimis, magno & momentaneo impetu, tanta erumpere *Aquarum copia*, ut Lacus magnos, eosque profundiſſimos, efficiat. Evincunt hoc triſtiſſima aliquot populorum exempla. Nierenbergius, lib. 16 Hiſtor. Natural. cap. 78. *Præteritis annis*, inquit, *in novo* Regno Granatenſi *ingens trepidatio Terræ evulſit* Montem *quendam & expulit eum in aliam ſedem, ſatis remotam à prima, velut* lapillum *per aërem jactatum. In prima ſede* puteus *ſeu* Abyſſus *magnopere hiſcente terrâ relinquitur. Sine fundo cavitas illa videtur. Impleta tamen, confluente eò è circumjacentibus culminibus turbida aqua & fœdo humore.* In eandem ſententiam Cardinalis *Contarenus, lib.* 2 *de Elementis*, è Montis *Veſuvii* Voragine *aqueos* proſiluiſſe *torrentes*, teſtis eſt.

§ 2. Non minus nos movet, ille *Anno Chriſti* 1627, d. 30 Julii, inſolens *Terræ motus*, qui nonnulla *Apuliæ* oppida, pagosque & prædia in *Italia* hauſit. Quo facto Locus vaſtiſſimus, quem viginti milliarium peripheria deſcri-

Digitized by Google

ſcribebat, exſiccatus fuit, *aquis* utique aliò per *meatus ſubterraneos* translatis. Aſt quonam ſeſe Aquæ illæ receperunt? Quænam *Vorago* tam avarè illas devoravit? Matrixſ. *Abyſſus* illa ſubterranea *aquiſuga* eas ad ſe pertraxit, ut alibi, Divinæ juſſu Providentiæ, eaſdem evomeret iterum.

§ 3. Triſtior autem longè caſus eſt, quem *Recupitus* tragicè admodum, citante *Schotto. lib.* 1. *c.* 7. deſcribit. *In miſerabili*, ait, *Calabriæ Terræ motu, ferunt*, paſtorem, patefactâ *eo Terræ motu* Voragine *in campis illico voratum cum grege; ſed, cum eodem tempore torrentem ex hiatu* Terra *ſubmitteret, eodem impetu reductum ad auras cum pecore*, Aqua *reddente, quod* Terra *rapuerat.*

VIII. *Recipiunt* quoque *Hydrophylacia ſubterranea* aquas illapſu Maris, Lacuum & Fluminum, per Oſtia, Antra, ſive vaſtiſſimas *Barathri* portas.

§ 1. Unde *Hydrophylaciis* tanta *ſub Terris aquarum* ſit *copia*, non otioſè aut immeritò quæro, ea à doctioribus edocendus, quæ aut capere ingenii non ſinit infelicitas, aut cognoſcere penitiùs per occaſionis atque experientiæ defectum, hactenus non licuit. Eſt autem iſta *Kircheri* hac de re ſententia: *Oceanum* Voraginibus ſubterraneis *aquas* ſufficere, qui eas Æſtu motuque continuo & rapidiſſimo, per *antra* in littoribus montiumque radicibus maritimorum patentia, eodem infundit. Quod quidem ita verum eſt, quam quod veriſſimum, nec probatione ulla indiget.

§ 2. Illabi Lacus & flumina in *Barathra ſubterranea*, vel mille paſſim gentium clamant exempla. Georgius Vernherus, in libro de Aquis mirabilibus *Hungariæ* hoc nobis recenſet Naturæ miraculum. *In* Carniola *in Palude* Lugea, *nunc* Circonenſi (*vulgo* Zirchnitz) *res mira quotannis accidit. Ea Palus ſub finem* Autumni *impletur aquis, tunc ex Terra magno impetu exilientibus ac deinceps* piſcibus *abundat. Sed primo* Vere *aqua illa evaneſcit & explicatur, Solum aratur, ſemina jaciuntur, cum magno proventu. Capitur autem in eo Lacu piſcium ingens copia, &* lucii *duorum cubitorum, qui dubio procul in* voraginibus *illis deliteſcunt, neque enim tam citò poſſent creſcere: cujus rei quot indigenæ, totidem teſtes ſunt.*

§ 3. De *Nilo* flumine *Æthiopiæ* multa narrantur ab Hiſtoricis, nec pauciores ex abſurdis principiis deducuntur opiniones. Statuunt quidam eum eſſe flumen Paradyſi GIHON dictum. Sed falluntur egregiè. Alluit quidem *Gihon* ille Paradyſiacus *Æthiopiam*; eam verò non Africanam, ſed *Aſiaticam* eſſe doctiores probant *Geographi*, quâ de re *infra peculiari Diſſertatione* agitur. Flumen iſtud magnum intra duas cautes uno *hiatu abſorberi*, teſtis

Digitized by Google

teſtis αὐτόπτης eſt Jeſuita *Petrus Pays*, allegantibus eum *Ath. Kirchero in Mundo Subteraneo*, & *Schotto in Anat. Hydroſtatica*, quibus Viris negare fidem, hac in re non licet. *In Terra*, inquit, Alata *quinque* Leucis *ab epiſtomio Lacus diſtante*, Nilus *per Rupes quatuordecim brachiorum altitudine præcipitatus immenſo ſimul & fragore & vapore aqueo, qui eminus* nebula *mihi videbatur, præcipitatus, paullo poſt intra duas Rupes ingentes ita* abſorbetur *ut vix oculis attingi poſſit. Sunt cacumina dictarum rupium ita vicina, ut Imperator aliquoties, ſtrato per illa ponte, cum toto ſuo Exercitu tranſierit, quibus omnibus & ego* (ait de ſe Petrus Pays) *præſens affui.*

§ 4. *Obſervatio.* Certum eſt atque exploratum: Ubicunque prope *Voraginem* (vulgo Marraſt) Lacus aut *Scrobs* profunditatis inexplorabilis eſt, *Scrobem* illam eſſe ſiphonem Hydragogum ad *tartara ſubterranea*. Talem *Scrobem* vidi, nec ſine horrore aliquoties prætervectus ſum, in *Sileſiæ* ampliſſimo *Ducatu Bregenſi*, quà à ſede Ducali BREGA in pagum uno milliari diſtantem Lewbuſch itur. Eſt locus ille medio itinere ſylvoſus, *aquis* & *voraginibus* ita infeſtus, ut nullo loco pedem figere tutò liceat: ab ipſa via vix ſex paſſibus eſt *Scrobs*, ambitu plus minus 25 paſſuum, cujus profunditatem nulla bolide explorari poſſe, accolæ teſtes ſunt, à quibus der Keſſel vocatur. Accidit *Anno*, ni fallor, 1657, ut Illuſtriſſimus *Dux Anhaltinus* hoſpes Brega Lewbuſchium venandi gratia proficiſci conſtitueret. Interea præmiſſi aliquot Ephebi equis vecti cum ſervo, incauti in *Scrobem* illam inciderunt à qua eodem momento *abſorpti* ſunt. Quo viſo ſervus illorum, facto in *Scrobem* impetu, quia nandi erat peritus, heros ſuos ſervaturus, eodem fato ibidem hauſtus periit. Quo caſu conſternatus Illuſtriſſimus Princeps ſubmerſos harpagone, ſiquidem ad fundum *Scrobis confragoſæ*, ob impetum aquarum exſilientium, pervenire non poterant, extrahi atque honeſtè ſepeliri juſſit. Hæc Tragœdia mihi cum *Bregæ* agerem in ædibus Præclariſſimi Viri Dn. DAVIDIS CAMERARII Profeſſoris Gymnaſii *Bregenſis* celeberrimi, à quibuſdam amicis narrata eſt, quod ipſum etiam Paſtor *Leubuſchenſis* Reverendus Dn. DANIEL OPPOLIUS, amicus meus colendus, confirmavit. Ego puto aquas, in ſylva illa Veris & Autumni tempore ibidem ſtagnantes, a *Scrobe* abſorberi, inque *barathrum ſubterraneum* præcipitari. Ejuſmodi quoque *Voragines* propugnaculi inſtar ſunt Urbi Sileſiorum WOLOVIÆ, in qua urbe ego Rectoratus officio per triennium defunctus ſum. Nec non ad Oppidum Rundſtadt in Ducatu *Olsnenſi*, qua *Crucibergam* aut *Bicinam* itur, Vorago quædam (*Bágno*) dicta, belli tempore accolis receptaculum tutiſſimum, quia *Vorago* illa corpora graviora ferre nequit.

Digitized by Google

§ 5. Dantur etiam Lacus & ſtagna, quæ *aquas* recipiunt quidem ac devorant, nullas verò reddunt. Sic Lacus *Aſphaltites*, ſive Mare mortuum, in Palæſtina, *Jordanem* Fluvium haurit totum & abſorbet, nullum autem uſpiam reddit, ſed alveo ſuo veluti, quod ajunt, *arreſto* quodam detinet. Sic etiam *Craterem* illum *Bregenſem*, inter Urbem ipſam & pagum Lewbuſch, aquas vernales & autumnales ſorbere, nullas autem reſorbere exiſtimo. De *Mari Caſpio* (*Lacus* is potius eſt *Laçuum* quotquot in Orbe Terrarum exſtant vaſtiſſimus) referunt *Geographi*, & omnium quidem optimè magnus ille OLEARIUS, in Itinerario PERSICO, id ſcopuloſa montium catena clauſum aquas nullas emittere. Similis avaritiæ *Lacus* ſunt SORA in Moſcovia, CALGISTAN in Perſia, CYTHUR in Africa, & quas in *Aſia*, *America*, inque *Italia* plures *A. Kircherus* d. l. recenſet.

§ 6. Quî verò *aquæ* iſtæ eodem contineri poſſint alveo? Certum eſt *Mare Caſpium*, & alios *Lacus ſorbentes* minime eſſe otioſos, ſed aquas ſuas per *meatus ſubterraneos* emittere. Sic Lacus *Aſphaltites* aquas *Jordanis* gremio ſuſcipit, nec miſcet eas aquis ſuis bituminoſis, ſed, per *ductus* hydragogos *ſubterraneos*, in *Mare Rubrum* transmittit. idem de *Lacubus* ſenſim *perentibus* eſto judicium.

§ 7. Sed ad Mare CASPIUM redeamus, cujus accuratiſſimam deſcriptionem Magnifici Domini *Adami Olearii* induſtriæ inſigni atque experientiæ, quæ *lib.* 4 *Itin. Perſ. cap.* 16. continetur, acceptam ferimus; dignamque pronunciamus, quæ in Regiæ hujus Academiæ Illuſtrium & magnorum Virorum conſeſſu proponatur. Obſervavit autem Vir Celeberrimus, *Mare Caſpium* ſeſe in *longitudinem* à Septentrione in Auſtrum gradibus 8, id eſt, 120 milliaribus Germanicis, in *latitudinem* verò ab. Oriente ad Occidentem gradibus 6, aut milliaribus Germanicis 90, porrigere. *Ortum* ejus ex mente aliorum, eorumque diſſidentium auctorum, tradit. Quippe alii *Mare Caſpium* derivant ex *Oceano Indico*, alii ex *Scythico Mari*, uti Plin. lib. 6, cap. 13. *Caſpium*, inquit, *erumpit* Scythico Oceano *in averſa* Aſiæ, *pluribus nominibus accolarum appellatum*, *celeberrimis duobus*, Caſpio & Hircano. Solinusverò cap. 27. *Mare*, ait, *Caſpium*, *quod dilapſum per* Aſiaticæ *terga plagæ*, Scythicum *irrumpit in Oceanum*.

§ 8. Exiſtimo autem, cum *Mare illud*, *Aſiæ* & *Europæ* terminus, nullam ſui derivationem, præterquam aliquot centenos fluvios in ſe influentes, oſtendat, ſupervacaneum eſſe originem ejus operoſius inveſtigare. Non enim neceſſum eſt *Maris Caſpii* cunas in *Oceano Indico* vel *Tartarico* quærere, cum nullus, quod ſciam, *Lacus* in Orbe terrarum è Mari immediatè procedat: omnes quippe è Fluviorum & Torrentium confluxu, aut ex *Scaturigine ſubterranea* undas habent, quod in *Venedico*, in finibus *Helvetiæ* atque

atque *Italiæ*, nec non in *Septentrionalibus* Lacubus, *Wenero*, *Melero & Wettero* &c. usu observavi. Vera itaque atque immediata omnium *Lacuum*, adeoque & *Maris Caspii* origo, non Oceano, sed fluminibus, Torrentibus atque Scaturiginibus cæcis debetur.

§ 9. Verum enimverò de *Egressu Caspii Maris* magis ardua est controversia, quod ipsum laudatissimus noster *Olearius loc. cit.* miratur, quod cum in illud centeni Fluvii majores & minores influant, nullum tamen *effluxum* habeat. Rectè autem *Suarius*, *lib. 2 de Opere sex dierum*, *cap. 6.* & *Casius*, *de Mineral. lib. 1*, *cap. 6.* quos *idem Autor* adducit, respondent, meâ quidem sententia: Quod si *Caspium Mare* nullam prorsus cum *Oceano* (quocunque) habeat externam communicationem, at aliquam habere *subterraneam* censendum est. Quod ipsum *Scaliger exercit. 51 contra Cardanum*, etiam asserit, *Mare* scilicet *Caspium* verè esse Mare; quod autem per *occultos cuniculos* unum sit cum *Euxino*, à quo plus minus sex gradibus latitudinis, hoc est, 90 milliaribus Germanicis distat, Tabulæ *Olearianæ loc. cit.* evidenter demonstrant. Confirmant hoc D. *Oleario* hospiti suo *Persæ* accolæ *Caspienses*: esse in loco quodam inter *Tabristan* & *Masandaran* hiatum seu *Voraginem*, in quam aquæ præcipitatæ, sub Montibus, in *abyssum* subterraneam perpetuò *descendunt*. In eandem sententiam *Huithon* de rebus *Tartariæ* loquens, cryptam reperiri refert, inter Montes *Caspios* multorum dierum itinere perviam, in qua homines passim ingentes *aquarum Catadupas*, & loca amplissima se reperisse, ajunt; qua de re *Martinus Martinius*, in *Atlante Chinico*, videndus est. Quo Egressu *Autor* nobilissimus non contentus *loc.* supra *cit.* infert: Aber was kan dis / gleich als ein einiger Strohm / gegen so viel Einflüsse gerechnet werden? Ich halte aber / daß es eben mit dieser See und Ströhmen eine solche Beschaffenheit habe / als mit dem grössesten Meer und Ströhmen. Quod si, qua par est observantia præmissa, conferre modestè & amicè cum tantæ famæ Viro & fautore meo colendo licet, statuo, *egressum* omnium *aquarum*, quæ in *Mare Caspium* influunt tot Fluminibus, ita necessarium esse, ut eodem ipsi denegato, accolis diluvio pereundum brevi sit. Nec ideo statim Egressus *Caspio* Mari aliisque *Lacubus* negandus est, quia oculis non fit obvius: namque si tot aquæ extrinsecus è *Caspio Mari* non egrediuntur, attamen nihilominus per meatus occultos in *Abyssum subterraneam* illabuntur, unde iterum per Circulationem alibi eructantur; quod quidem aut in Sinu *Maris Persici* ad promontorium *Mossendam* per vorticem aquas evomentem fieri, cum *A. Kirchero Mund. Subterr. Tom. 1. pag. 12.* affirmo. Verbo sententiam meam expedio: *Mare Caspium* aquis multorum fluminum repletur, quas aquas ille postea aut per *hydragogos* inciles abditosque aliò derivat, aut sub Terram in *barathrum*,

Digitized by Google

transmittit. Nec movet me quicquam subtilissimi Scaligeri jocus, quo Aquarum sub Terra circulationem falsè admodum ridet, *Exerc.* 46. *Non est*, inquit, *pratereundum, quod à Semimonacho inter convivas dicebatur, esse in* Terra *venas, à quibus trahatur aqua, sicuti sanguis trahitur à venis animalium, quod volui tibi ad risum pro bellariis apponere, post hac ossa*. Utrumque enim (quod pace *Aquilæ istius* dico) & *Sanguinis* in homine & Elementorum in & sub Terra Circulatio certissima, atque adeo, ad *Macrocosmi* æquè atque ad *Microcosmi* conservationem, necessaria est.

§ 10. Amplector itaque laudatissimi *D. Olearii* sententiam, Unum atque alterum egressum tot aquis *Caspii Maris* exhauriendis non sufficere, proinde illud *Mæandri subterranei* in fundo, aut Montium idem Mare *undiquaque* claudentium radicibus hauriunt, atque ad ima *Abyssi* deferunt. Facile etiam, ex *Itinerario Persico* toties allegato, non tantum Montes Armeniæ *Ararat*, sed etiam *Taurum* ipsum, qua sese per totam *Persiam* tractu vastissimo porrigit, esse concavos, adeoque *Hydrophylacium* ibidem sub Terra dari, divinare possumus. Do simile exemplum. In *Lacum* Septentrionalem *Wenerum*, cujus longitudo 30 milliaria Germ. superat, influunt multi è *Norvegia, Dalecarlia* & *Westro-Gothia* fluvii, eumque implent, unico tamen ostio *Trolhettæ* contentus egreditur; quinimo contingit quandoque aquas in Ostio illo famoso deficere, fluminisque impetum cessare. Cum itaque tot Flumina in Lacum *Wenerum* fluxu perpetuo illabantur, *quæritur*, Quonam sese *tot aquæ* inde recipiant? *Resp.* Per *meatus Subterraneos* in Lacum *Ostro-Gothiæ Wetterum*, ubi inter Arcem Wisingsburg & Oppidum *Grennam*, per Vorticem ejicitur, quod indicio manifesto ibidem peregrinanti atque iter facienti mihi, & hac de re sollicite sciscitanti, nuper demonstratum est. Adeoque immota manet *hypothesis* hæc nostra *hydrostatica*: Quicunque alveus aquas continuo recipit, ille easdem alibi *ejicit*, aut aliò transmittit.

CAPUT X.

De Abyssis aquas Coquentibus.

I. A *Byssi Coquentes* sunt *Cataractæ* subterraneæ quæ Aquas aliunde A. receptas, tanquam in Cratere aliquo B. susque deque agunt, ultroque ac citro instar aquæ ferventis C. versant, D. jaciunt, allidunt, aliquam partem in nebulas dissipant, tandemque quasi excoctas Ignibus subterraneis

F. so-

F. foras in lucem per *Hydragogos* fontium, & ſcaturiginum *meatus* protrudunt.

§ 1. Aquis in Olla & aheno ferventibus, moventur fæces, exhalant pravi ſpiritus, heterogenea in ſpumam coeunt, quæ tandem ejicitur. Sic *aquas* alicubi *ſub Terra coqui*, *coctione analoga* ſeu impropria, exiſtimo. Cæterùm dari iſtas *ſub Terra Cataractas coquentes* Argumentis aliquot evincimus. *Primum* eſto: quia *a*. Fontes & Scaturigines jam creſcunt, mox decreſcunt, aliquando etiam Lacus & Flumina exſiccantur. Sic *Fons Æthiopis*,

Digitized by Google

thiopis, ad quem *Philippus* baptizavit Eunuchum *Æthiopem*, est in medio itinere, quo itur *Hierosolymis* Gazam contra Bethuram, vigesimo ab Urbe lapide, ad radices Montis ebulliens, eadem humo, qua gignitur, mox etiam hauritur; qua de re *Viatores Palæstinæ* consulendi. At quid est aliud, *Aquam* ascendendo crescere & descendendo deficere, quam *coquendo* susque deque agere? Ebullit quandoque *Aqua* ignibus eam nimis attollentibus & exundat: sic etiam *Abyssi*, præsertim in Terræ-motibus, Aquas ita sursum agunt, ut in Lacus majores stagnent.

§ 2. Varenius, Part. II Geogr. Gener. l. 1. cap. 10, Prop. 5. de Monte *Gennapi*, refert: *Mons*, inquit, *Gennapi in una* Bandanarum *Insularum Anno* 1586, *Mense Aprili, postquam annis septendecim arsisset, tandem ruptus cum ingenti fragore est*; aqua *verò ad littus Insulæ continuo* ebulliebat, *ac si* ignis *ei subjectus esset*. Sed & istud minimè prætereundum, in *Westphalia* prope *Paderbornam* esse Fontem, qui horis statis deficit; quibus elapsis, revertitur cum tumultu. Unde ab accolis Fons iste non injuriâ, der dolle Brunn/ vulgò appellatur.

§ 3. Argumentum *secundum* est, Quia Lacus & flumina Terræ hiatu absorpta, *longo ductu* ac tempore iterum foras ejiciuntur cum impetu. Probabunt hoc exempla plurima *infrâ* de Abysso aquas è terra ejiciente. Quid, quæso, in *Crateribus subterraneis* faciunt tot Flumina hausta, nisi ut, *excoctis* per *Abyssi cataractas* confragosas *aquis* (hoc est, per Aquarum illapsum, assultum, resultum variasque convulsiones) iterum foras per alios *Siphones* prorumpant, alluantque Terram undis salubrioribus?

§ 4. Argumentum *tertium* nobis præstat Tremor terræ in superficie *Abyssi subterraneæ*. Sic Mons, in Regno *Goyam*, è quo *Nilus* derivatur, ob Aquarum ex *Mari Æthiopico* in Barathrum, seu *lebetem subterraneum*, illabentium, varioque motu, instar *Cataduparum* subterranearum, sese concutientium impetum, totus tremit. Aliud experientiæ *Subterraneæ* exemplum suppeditat nobis Gaspar Ens, Histor. Occid. Ind. lib. 2, cap. 11. *In Insula*, inquit, *Hispaniola* Spelunca *in Monte editissimo est, cujus introitus portæ magni palatii speciem præ se fert. In hac* Spelunca *per densos ac* subterraneos meatus, *ingenti impetu* Flumina *per* 5 *millium stadiorum spatium ferri audiuntur, tanto ruentium aquarum* strepitu, *ut, qui propè accesserit, ad tempus surdescat.* Huc referri meritò debet exemplum experientiæ *Subterraneæ*, quod *Petrus Martyr, Decad.* 3. *lib.* 7. de provincia *Calzimu* tradit, quod vide *suprà cap.* VIII. *Num.* V.

§ 5. *Ultimum*, ostendunt Effectus varii. Namque *Aquæ* circa *Olympum* totâ Hyeme subsidunt, Vere autem redeunt; & in Sicilia, uti ferunt, circa *Mes-*

Digitized by Google

Meſſanam & *Mylas*, hyeme *Fontes* in totum exareſcunt, æſtate v. exundantes amnem conſtituunt. Majoris autem longè momenti eſt, quod *Plinius Senior* refert, Fontem *Jovis Hammonii* interdiu frigidum eſſe, noctibus verò fervere. Eodem exemplo in *Troglodytis* populis *Æthiopiæ*, qui, non in domibus ſupernè, ſed in Specubus excavatis habitantes Serpentum carnibus vivunt, *Scaturigo* quædam *Fons Solis* commodiſſimè appellatus eſt; qui cum alias dulcis ſit, & circa Meridiem maximè frigidus, mox paulatim tepeſcens ad Noctis uſque medium fervore & amaritudine infeſtatur.

II. *Forma* Coctionis aquarum ſubterranearum eſt 1. *Continua aquarum Circulatio à Polo* ad alterum *Polum*, Quâ de loco in locum ultro citroque fluunt, præcipitantur, convelluntur, alliduntur, variéque agitantur. 2. *Ignium terreſtrium Motus perpetuus*. Quibus formis variè agentibus, aquæ ſub Terra digeruntur, atque, a Sale aliiſque Mineris ac ſordibus repurgatæ, tandem in novum Naturæ ſemen, alimentum & medicinam per Scaturigines prodeunt.

III. *Finis Coctionis ſubterraneæ* eſt vel *Cujus*, vel *Cui*. Ille eſt Generalis, Trajectio nimirum per Hydragogos ſub Terra circulantes, nec non Aquarum, è Maribus vel Lacubus acceptarum, temperatio atque elaboratio, ut Aquæ ita excoctæ dulces & gratiſſimæ, aut ad medendum morbis acidæ & ſalubres foras ſcaturiant.

IV. Finis *Cui*, ſive Specialis, ſunt Uſus, vel in Alimentum, vel in Medicamentum. α. *Uſus in Alimentum* cedit Hominibus, Pecudibus, Feris, Reptilibus, Avibus, atque certi generis Piſcibus; egeritque *aquas* 1. *Dulces*, quas omnia animantia, nec non navigantes, vel ex ipſa terra hoſtili, petunt: 2. *Salſas* per Hydragogos terræ ſalſæ foras ſcaturientes: quales ſuppeditant abunde *Salinæ* Saxonum, Suevorum, Lunæburgenſis, Tyrolienſis. &c. β. *Uſus in Medicamentum*, *ſunt* Aci-

Digitized by Google

Acidulæ & Thermæ valetudini humanæ medentes: unde *Craterem ſubterraneum*, aquis hujusmodi ſcaturientem, haud abſurdè *Thermopylas ſubterraneas* cum *Schotto* dixeris.

§ 1. De *Thermarum* aquis, quæ fervore *Cataractico* in *Abyſſo* ſubterranea coquuntur, earundemque ſalubritate hic loci diſſerere pluribus non eſt noſtrum. Cæterum de *Aquis acidis* dicere pluribus, operæ pretium dat nobiliſſimus earundem potus, valetudinis curandæ, aut reficiendis corporibus ſcorbuto aliisque morbis depravatis, convenientiſſimus. Celebrantur in S. Romano Imperio *Acidulæ* Schwalbacenſes, Schwalbacher Sawerbrun / quæ *Argentinæ*, ac tantum non per totam *Germaniam*, diſtrahuntur. Præprimis verò *Fons* medicatus in Regno *Daniæ*, & quidem in Inſula ejus auguſta *Seelandia*, milliaribus ſeptem *Hafnia*, è terra ultrò ſaliens, qui vulgo Fons HELENÆ dicitur, nominis priſca admodum, eoque incerta origine: cujus uſu langueſcentes ægroti amiſſas vi morbi vires ſibi reſtitui, multum nec immeritò gloriantur. In *Hungaria* vero, & quidem in Comitatu *Sepuſienſi*, ad radices Montium *Carpathi*, aquæ *acidæ* paſſim in montium & collium verticibus per Hydragogum lapideum, orificio unius ſpithamæ in diametrum extenſo, non ſine tumultu, adinſtar *aquæ coquentis*, in auras proſiliunt. Hujus aquæ ſapor, ingratus quidem nobis illac iter facientibus aliquando erat; corpus tamen, æſtu Solis moleſtiisque itineris afflictum, & laſſitudine anhelans, mirificè, ejus uſu reficiebatur, ab *febribuſque Hungaricis* præſervabatur.

CAPUT XI.

De Abyſſis evomentibus.

I. A *Byſſus aquas Evomens* eſt *Cataracta*, ex intima Terræ voragine aquas, cum impetu, aut molimine foras ejiciens.

II. *Evomit* autem *Cataracta* iſta *vel* 1 per Circulationem aquarum, *vel* 2. per Terræ motum.

III. *Circulatio Aquarum* iterum eſt vel *Subterranea* vel *Supraterranea.*

IV. *Circulatio aquarum Subterranea* eſt. quâ Aquæ, ex Mari,

Digitized by Google

raneum, vel cum impetu illabuntur, indeque, defæcatæ jam & excoctæ, alibi foras iterum, aut ſcaturiunt ſenſim, *qua de re infrà*, aut prorumpunt impetuoſè.

§ 1. Eſſe revera *Aquarum* ſub Terra *Circulationem*, non jam ex *Renato Carteſio*, aut *Athanaſio Kirchero*, Viris magnis, diſcimus: quique eam negat, profectò, qui *thermis* curetur, aut *fontana* reficiatur, ſanè indignus eſt, ut contradicere ei jure non poſſit quiſpiam. Qui negare tamen id audet, proſternetur argumentis, quibus *Sanguinis* in corpore *circulationem* negans, cum ea lippis & tonſoribus non nota jam ſit, ſed promiſcua.

§ 2. EXEMPLA. NILI aquæ ex *Mari Æthiopico*, per *hydragogos ſubterraneos*, intra Montium *Lunæ* in Regno *Goyam* prominentium Cavernas illabuntur, moxque in Montis ſuperficie egrediuntur, NILUMQVE *Africæ* Regem conſtituunt. *Niger* Fluvius *Africæ*, juxta quosdam *Coſmographos*, ductu ſubterraneo ex *Nilo* derivatur, quoniam eodem tempore atque modo exundat, quo *Nilus*. *Niger* iſte Montibus *Nubiæ* occurrens, ſub illis, ex altera Montium plaga Occidentali, foras egreditur.

§ 3. *Tigris*, ſicuti ex Geographis habemus, idem fatum ſub Montibus *Tauri* experitur. Optandum autem eſſet, ut Nobiliſſimi *A. Olearii Tabulæ Geographicæ* Montis *Tauri*, ſub quo *Tigris* in *Barathrum ſubterraneum* illabitur, Ideam, ut & Terræ latebras, per quas illabitur, nobis exhiberent.

§ 4. *Ariſtoteles* plures hujuſmodi Fluvios *Peloponneſo* fuiſſe ſcribit, *lib.* 1 *Meteor. cap.* 9. quod ipſum verſus Latinè ab Interpretibus redditi canunt, *Lycumque & Eraſinum* nominant:

Sic ubi terreno Lycus *eſt* epotus *hiatu*
Exiſtit procul hinc, alioque renaſcitur ore:
Sic modo combibitur, tacito modo gurgite lapſus
Redditur Argolicis ingens Eraſinus *in undis.*

§ 5. Eodem Argumento *Græci* ſcribunt, *Alpheum* Achajæ Fluvium à Terra abſorberi, abſorptum ſubter Mare infra Terram curſum agere, uſque in *Siciliam*, tandemque in Littore *Syracuſano* emergere, atque *Arethuſæ* nomen ſortiri, unde poſtea in *Mare Siculum* illabitur. Quam opinionem ὀφθαλμοφανείας monſtrant ex eo, quod *Arethuſa* in Sicilia, *quinta quaque æſtate* ſtercora pecudum ejiciebat eo tempore, quo in *Achaja* Olympia celebrabantur, & victimarum mactatarum ſtercora in *Alpheum* conjiciebantur; adeoque ſecundo flumine, per *mæandros ſubterraneos*, ſtercora illa eodem delata fuiſſe, indicium erat certiſſimum. Qua de re *Cicero*

Digitized by Google

etiam, in *Verrinis* suis, in eandem sententiam de *Arethusa* differit. Et *Virgilius* 8 *Æneid.*

—— Alpheum *fama est huc* Elidis *amnem*
Occultas egisse vias subter Mare, *qui nunc*
Ore Arethusa *tuo* Siculis *confunditur undis.*

§ 6. De fluvio Terræ Sanctæ *Dan*, qui cum fluvio *Jor*, confluens facit *Jordanem*, Geographi & peregrinantes testantur, eum aliquot milliaribus à Fonte suo *Phiala* prorumpere: in quem Fontem conjectæ palex iterum, in proruptione *Dan* fluvii apparente, redduntur.

§ 7. Est quoque in *Suevia*, & in Amplissimo quidem *Ducatu Wurttembergico*, Barathrum ingens ad Oppidum Blawbeyer / è regione Monasterii, cui Rev. & Clarissimus Dn. M. *Christophorus Lindenmayer* Abbas tum præerat, mihique & comitibus meis, jussu Serenissimi ac verè Divini *Principis EBERHARDI*, & exemplo celeberrimæ Academiæ *Tubingensis* (cujus cum Optimo Principe fama floreat indies illustrior!) omnia humanitatis officia ibidem præstitit. *Barathrum* istud in angulo, ad radices Montium admodum excelsorum atque præcipitium, *aquas* fluxu continuo *vomit* ea copiâ, ut mox ab orificio *Voraginis*, fluvius, vulgo die Blawe, à colore *cæruleo* dictus, magnis undis fere latitudine stadii procedat, molasque vix passibus quinquaginta à fonte distantes, impetu concitatissimo agat. Unde mox ad *Ulmam*, Urbem *Suevorum* Imperialem, properat, qua salutatâ sese in *Danubium* exonerat. *Barathri* hujus *profunditatem* solent Patricii *Ulmenses*, animi gratia illuc commeantes, jactis *lentibus* subinde explorare; sed actum agunt, namque ne demersa quidem robora alveum ejus explere possunt. Cujus rei miraculo attonitus, fidem *Cœnobii illius fratribus studiosis* negans, experiri fundum manu propria *bolide* immissa volebam; quem verò conatum meum risus adstantium accolarum excepit. Adeoque nulla ratione *barathri* illius fundus explorari hactenus à quoquam potuit.

V. *Circulatio Aquarum Supraterranea* est solius Oceani & Marium particularium Motus, quô aquas Fluminum magnorum gremio suo acceptas ad certam cœli Plagam agunt, ambituque suo universam Continentem amplectuntur.

§ 1. *Oceani Circulationem* peritissimi aquarum & plagarum Orbis *Nautæ*, statuunt, docentque *Mare* semper *ab Oriente in Occidentem* fluere. Probant hoc *Experientiæ*, 1. Ingens nostrum totoque Orbe nobilissimum *Fretum Codanum* aquas *Balthicas* in *Oceanum* effundit, & quidem ordine isto.

Digitized by Google

isto. *Sinus Bothnicus* & *Finnonicus* (taceo hic majora Flumina *Dünam* Livonum, *Vistulam* Polonorum & *Viadrum* Silesiorum) aquas suas in *Mare Balthicum* præcipitant, quod ipsum, Sinus illos magnos aliquoties trajiciendo, periclitatus ὀφθαλμοφανερῶς deprehendi; *Balthicum Mare* autem sese in *Oceanum Occidentalem* palam exonerat. Quæ cum ita sint, tot Marium ab Oriente affluxu continuo *Oceanus* truditur. 2. *Fretum* Novæ *Zemblæ* multam *glaciem* ex *Oceano* Tartarico *Orientali*, absque ullo *Ventorum* impulsu, transmittit. 3 *Fretum Magellanicum* naves *ab Oriente in Occidentem* velociùs, quam retrò trajicere, publica jam omnium est fides atque confessio.

§ 2. Ut autem *Circulationem aquarum Oceani* eò evidentius demonstremus; observandum est, Motum Maris esse vel proprium s. *Naturalem*, vel contingentem seu *Violentum*. *Naturalis* motus est quadruplex. 1. *Constans ac perpetuus* ab Ortu ad Occasum motus, qui quasi trahi à Sole, atque ab eodem dependere videtur. 2. *Compositus* ex motibus contrariis, dicitur-que Auctoribus *reciprocus Fluxus ac refluxus Maris*, & à *Luna* trahi & retrahi vulgò creditur. 3. *Anniversarius*, qui certis Anni mensibus vel diebus, in aliquo Mari deprehenditur, estque motus *Oceani* à Septentrione in Austrum, vel ab Austro in Septentrionem. Et hactenus *Circulatio* Oceani *Supraterranea*. Sequitur 4. *Circulatorius* Oceani *motus intra Terram*, & is quidem α. est *Generalis* motus, quo *Oceanus* ex Polo Arctico ad Polum Antarcticum per viscera Globi Terrestris sese perpetuo *circulat.* β. *Specialis*, quo Maria, per meatus subterraneos, reciproca aquarum commercia exercent, γ. *Specialior* & *Particularis*, quo Mare, per meatus subterraneos, intra Montium receptacula, (Hydrophylacia, Abyssos, sive Barathra vastissima) sese exonerat: qua *circulatione* peracta, per alia epistomia origini suæ restituitur: & hæ ipsæ sunt *Cataractæ aquæ sub Terra*.

§ 3. Motus *Violentus* Maris, sive *contingens*, per accidens fit α. A. *Ventorum* impetu, β. A magnorum *Fluviorum* in Mare sese exonerantium impetu: *Varenius. Geogr. General. lib.* 1, *cap.* 13, *Prop.* 30. Ubi inter alia refert ad Littora Africæ, *Lovango & Congi*, decem & pluribus milliaribus Motum esse validum à Littore versus Occidentem.

§ 4. Alii *Motum Maris* triplicem faciunt, 1. *Directum*, qui versus aliquam Cœli plagam tendit, 2. *Vorticem*, quo aqua in gyrum acta absorbetur, alibique iterum ejicitur. 3. Motum *Concussionis*, quando aqua in summa malacia tremit atque turgescit: quemadmodum *Mare Cambajense* & *Britannicum* ad Littus *Bascum*, haud procul *Bajona*, vulgò *Capberton*: Item in *Scotia* Lacus *Loumond*, in summa Maris tranquillitate, haud sanè parvo *motu agitatur*, quod ipsum urente *Canicula* in *Oceano Germanico* navigans observavi, nec demirari illud satis superque potui. Nauta causam hujus

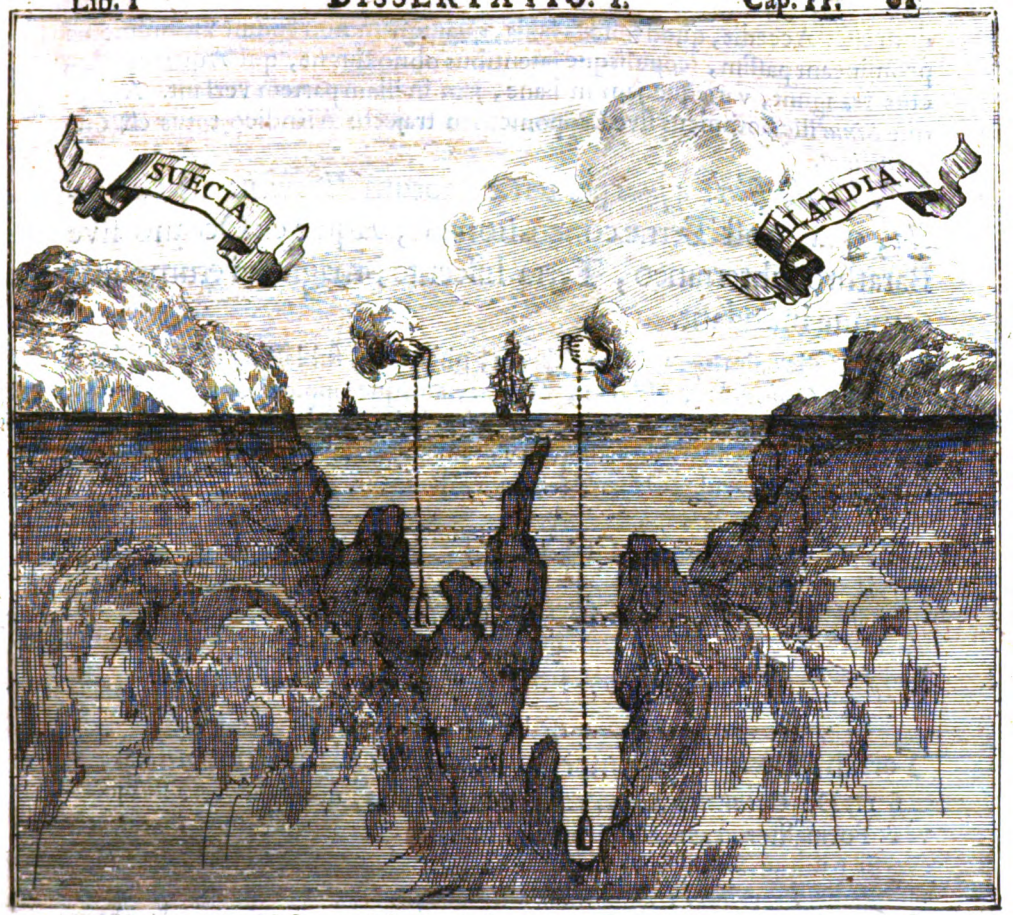
motus postulatus, Mare post æstum marinum *singultire* respondit, non incommodè quidem.

§ 5. Quicquid tamen sit, Mare à *Motu* nunquam est liberum, sive ille *Oceanus*, sive Maria sint particularia. Ratio: quia *Aër* nunquam quiescit, sed semper movetur; Atqui aër semper tangit Mare; sub *Zona* verò Torrida, & ad *Caput Bonæ Spei*, *Motum Maris* universalem esse perpetuum, *Nautæ* experti testes sunt.

§ 6. Altioris autem indaginis est Problema Hydrographicum: *An Oceanus sub* Polo Arctico *absorbeatur*, *subque polo* Antarctico *iterum evomatur*? *An vero* contrarium *verum sit*? Dari sub *Polis*, *Arctico* & *Antarctico*, Vortices & Euripos inacessos, quibus immensa Aquarum vis hauritur, demonstrârunt *Petrus-Johannes Faber Medicus in Hydrographia*, ut & *in Panchymico suo l.* 4, *c.* 7, citante eum *Kirchero*, *pag.* 159. Et *Kircherus in Mundo Subterraneo pag.* 148, & 149. *Levinus* autem *Algotius in Historia Rerum Septentr.* asserit, quod, quas *Vortex Norvegicus* absorbet aquas, *Bothnicus*, post aliquot horarum spacium, impulsu subterraneo easdem evomat; & è contrario: quod Incolæ harum partium periti testantur. Ego ex mea sententia *utrumque* in Sensu composito *affirmo*, motumque aquarum à Polo *Arctico* ad Antarcticum, moxque converso cursu ab *Antarctico* in Arcticum, per hiatus sub Terra vastissimos, in forma Circulationis perpetuæ ferri statuo, qua de re *infrà*.

§ 7. Non possum autem quin de *Sinu Bothnico*, sive *Lapponico*, nonnulla adferam in medium. *Sinus* ille, accolis Nordbothen-See dictus, oritur ex Euripo quodam, aquas ex *tartaro subterraneo* vomente, cujus ortus sub *Grad.* 75 Elevat. Poli, ab oppido *Lapponibus* confini, *Torna*, (quod Lapponum *Metropolin* haud inconvenienter dixeris) incipit, progressusque cum impetu milliaria Germ. 225 decurrit, salutataque insulâ *Alandia* in *Mare Balthicum* sese exonerat. *Sinum* huncce *Bothnicum* ob continuas fere tempestates & immensos fluctus navigatu esse difficilem ac terribilem, *Olaus M. in Hist. Septentrion.* & Nautæ naufragi tradunt, & ipsemet comperi. Haud absimilis est *Mari Erythræo*, ac *Ægæo*. De *Mari Rubro* quidem Esaias, cap. 43, v. 16, ita vaticinatur. *Sic dixit DOMINUS*, *qui dat in* Mari *viam*: ים עים ורבים & *aquis asperis semitam*. Idem *Nehem.* 9, v. 11. Utrobique autem agitur de *Mari Rubro*, cujus *aquæ* dicuntur *asperæ*, navigatu difficiles, inaccessæ atque omnino terribiles. De *Mari Ægæo* Constantinus Porphyrogeneta, Them. 17. Τὸ δὲ Αἰγαῖον πέλαγος βαρύπλοον ἐστὶ, & δυσπέρατον, καὶ κύμασι μαχρὰ, καὶ ὄρεσιν ἐοικόσι κατηγέροις τῆς πλέσεως: *Est*, inquit, *Mare Ægæum navigatu & trajectu perquàm* difficile: *ingentes enim fluctus volvit*, *qui navigantibus* montium *instar assurgunt*. Sed *asperitatem* fundi marini e. g. in

Sinu



Sinu ALANDICO, quà è *Finnia* in *Sueciam* trajicitur, in *Schemate* ſequenti videamus. *Sinus* iſte, quà *Alandiam* trajicitur, (das Alandiſche Haff audit) tanto cum furore in anguſtiis illis ruit, ut inſanire etiam in malacia videatur. Varios autem, coortâ tempeſtate, eoſque magnos valde, jactat fluctus, jam longiores & majores, jam breviores & minores; quod ipſum, proprio capitis diſcrimine, bis trajecto Sinu illo, & quidem nuper, in funeſto admodum & naufrago *Anni* proximè præterlapſi 1669 Autumno, navigans expertus. Tandem cauſam fluctuum inæqualium aſſecutus ſum, & cognovi, fundum *alvei Alandici* ſaxoſum, confragoſum, & plane inæqualem: at inexplorabilem ferè, moxque vix *decem orgyas* profundum

Digitized by Google

dum esse. Accedit, quod fundus saxis, quamquam non ea sint altitudine ut promineant passim, scopulisque latentibus obnoxius sit, qui Aquarum fluctus frangunt, varieque jam in hanc, jam in illam partem versant. Adeoque *Sinus* ille Bothnicus sive Lapponicus in trajectu Alandico totus est *Cataracticus*.

VI. *Abyssus, aquas* per terræ motum *Evomens* est *Cataracta*, quâ, post Terræ concussionem, Aquæ ex Oceano sive Barathro subterraneo, Terra hiscente, magna vi erumpunt; eamque inundant.

§ 1. Unde enim *aquæ Maris Mortui*, nisi quod, sublatis igne & sulphure *Sodoma*, *Gomorrha*, *Adama*, *Seboim*, aliisque oppidis & agris eorum, concussa à Domino Terra *undas* ex *Hydrophylacio subterraneo* evomuerit, iisque amœnissimam urbium illarum vallem impleverit, quæ Aquæ nunc Lacus *Asphaltites*, vulgo *Mare Mortuum*, dicuntur.

CAPUT XII.

De Abyssis quiescentibus.

I. *Abyssi quiescentes*, sunt Aquæ in Hydrophylacio quidem Subterraneo opus Circulationis molientes, supra Terram autem apparenter quiescentes & planè immobiles.

§ 1. De *Cataractis Subterraneis* nunc agimus, quas *quiescere* Subjectivè & Formaliter, *contradictio* in adjecto est; quia Prædicatum *rò quiescere* evertit naturam Subjecti *rẽ Cataracta*: proinde negamus id ea absurditate tanquam si *Procellam tranquillam* assereremus. Aqua enim in ejusmodi Siphonibus α. cum pondere ascendit motu violento, ex præscripto & potentia Librationis suæ: quippe nulla *Aqua* ultra *librationem* suam ascendere potest; adeoque *Cataracta* quiescens *non quiescit in se*, sed leniter ascendendo, aut in seipsam agendo, movetur. β. Pondere & quiete sua apparente, Circulationem aquarum sub Terra promovet. Eadem ratione nullam *Abyssum Subterraneam* esse otiosam demonstramus: Habent sua *Aërophylacia* sub Terra Venti, quæ statis temporibus trajiciunt. Commeant per suos meatus *pyrogogos* Ignes: trahuntur sub Terra, premunturque conatu perpetuo *Aquæ* nunquam otiosæ, semper in altum *enitentes*. Adeoque docemus distincte, *Abyssos* Sub- & Supraterraneos moveri & agere opus suum sub-

Digitized by Google

subjectivè seu *formaliter*, quiescere verò *objective & materialiter*, sive apparenter.

§ 2. *Objective* igitur & apparenter duntaxat quiescit *Lacus Pilati* in *Helvetia*, de quo Vadianus in Melam. *Est ad* Lucernam, inquit, Mons Pilati *dictus* (vulgò *Fragmont*) *in cujus vertice* Stagnum. *In hoc si quis de industria lapillum injecerit, magnæ concitabuntur in regione tempestates, & aquis tota redundabit. Ad eum venit* Vadianus *ductus à Pastore, qui ab eo prius sacramentum exegerat, se nihil projecturum; nam capite multantur, qui id tentare ausi fuerint. Accepit insuper ab eodem Pastore, vulgari fama celebrari, quotannis hic apparere* Pilatum *judicis specie, sed eos annum vivendo non explere, qui eum viderint. Nihil est ausus injicere* Auctor. Fabulosum sanè *commentum* hoc videtur credulæ Antiquitati indulgendum. Namque *Pilatus* à Cæsare non *Lucernam* in Helvetiam, sed *Viennam* Allobrogum Galliæ Narbonensis relegatus est. Quod verò ad turbas aut *tempestates, lapidum injectu* in eo excitatas, attinet, quamquam causæ *Physicæ* rei hujus dari possint; in *Lacu* tamen *Pilati* falsum id esse, *Gretserus* evincit testimonio Patris *Crendelii*, quem, cum *Lucernæ* versaretur, venisse ad eum *Lacum*, multisque lapidibus injectis nullum pluviæ, aut tempestatis indicium observasse scribit. Doleo sanè ex animo, me cum in *Helvetia* essem, *Lacum* illum adire, ejusque iram experiri, per occupationes publicas, mihi non licuisse. Aliàs *Helvetii*, à superstitione Pontificia alienissimi Reformati, *lacum* illum *Pilateum* ejusque tempestates rident. Cæterùm *Bernhardus Mollerus*, *in libello Descriptionis* Rheni, *Coloniæ Agrippinæ* Anno M. D. XCVI excuso, *Lacum hunc* prolixè admodum, nec fine religione, *lib.* 1. pag. 37, *usque ad* 42, *recenset.*

§ 3. Negare tamen, *Abyssos quiescentes* quandoque esse *turbulentas*, per magnorum virorum experientiam & auctoritatem, non omnino licet. Plerique enim eò sunt contradicendi studio, ut, quicquid ipsorum repugnare videtur opinioni, statim ex *ingenii* sui *infelicitate* aliorum *divinitatem* existimant; raras rerum historias *superstitionis* opinione rejiciunt; &, quia examinare naturam nolunt, aut nequeunt, *Absurda* mera crepant & clamant. Nos, debitâ gratiâ & observantiâ, magnorum Virorum traditiones accipimus, examinamus, &, si ita ratio postulat, modestè ab eorum quandoque recedimus sententia. *Plinius libro* 2, *cap.* 45. *Specus*, inquit, *est in Dalmatia* SLENTA *nomine, vasto & præcipiti hiatu, in quem dejecto levi* pondere, *quamvis tranquillo die, similis* turbini *emicat* procella. In *Catalonia*, tradente Clarissimo *Nierenbergio*, *lib.* 16 *Histor. Natur. cap.* 62, est Mons *Cannarum* altissimus & quasi inaccessus, in cujus summitate *est Lacus*, cujus aqua est subnigra, & fundus imperscrutabilis. *Mansio Dæmonum* fertur esse

sub

Digitized by Google

ſub aqua ab Incolis. Unde ſi quis modicum *lapillum* injiciat, ſtatim, quaſi offenſis dæmonibus, tempeſtates & *tumultus* cientur. Similes *Abyſſos*, inter Montium *Carpati* faſtigia, cum in *Hungaria*, tempore belli Germanici, patriâ domo extorris adoleſcens, bonis literis darem operam, deprehendi: ſed hujusmodi *Abyſſi* in omnibus ferè *montoſis terris* reperiuntur. In ſola *Polonia planitie* nullum (quod quidem ſciam) dari *Barathrum* profunditatis inexplorabilis, ipſemet peragrando eam ſecundum longitudinem & latitudinem comperi, neque dari eam alicubi, hactenus cognoſcere a quoquam Indigenarum potui.

§ 4. De *Mari Caſpio* tradunt *Geographi*, illud totius Orbis *Lacum maximum*, ſcopuloſa montium catena clauſum, ob profunditatem inexplorabilem *Abyſſum* vocari, &, quia *quietus* fere eſt, inter *Abyſſos quieſcentes* eundem jure ſuo atque merito referimus.

§ 5. Quod ſi, *injecto* in Abyſſum *lapide*, Aquam *tempeſtates ciere* atque turbas dare verum eſt, cauſam *Phyſicam* inquirere omnibus operum Dei admiratoribus, adeoque & mihi, qui pro tenuitate mea, hoc ipſum votum Deo vovi, incumbit. Arbitramur autem, Illapſum Lapidis grandioris 1. aquas *Abyſſi ſuperna* commovere tantundem, donec ad *Barathrum ſubterraneum* pervenerit. 2. Et quia Æſtus ibi præliaque Elementorum ſunt perpetua, fieri poteſt, ut Lapis aquas Abyſſi Aëremque intus eaſdem ambientem irritet; qui aquis Abyſſi perruptis, ſurſum foras prorumpit, tempeſtatesque concitat. Sed hanc ego rationem meam *Phyſicorum* judicio examinandam, &, ſi inepta eſt, rejiciendam ultro ſubjicio, quia *ſaltare in Rhodo* facilius eſt, quam hac in re ſapere.

CAPUT XIII.

De Abyſſis *Subterraneis aquas* Reciprocantibus.

I. *Abyſſi reciprocantes* ſunt, quæ Aquas in Craterem ſubterraneum recipiunt, & mox eaſdem alibi foras ejiciunt.

II. Fitque *Cataracta* hæc *reciprocans* 1. per Illapſum aquarum. 2. per Elapſum. 3. per Æſtum.

III. *Species* ergo *Cataractarum* aquas *reciprocantium* ſunt 1. Lacuum abſorptio & eructatio. 2. Fluminum illapſus & elapſus. 3. Æſtus periodicus, ſive Refluxus aquarum.

§ 1. *La-*

Digitized by Google

§ 1. *Lacus*, ex mente *Athan. Kircheri*, ille non est, qui *Aquas* nec recipit, nec emittit; quod quidem ita simpliciter accipiendum non est, sed cum distinctione *apparentiæ extrinsecæ*, quia reciprocare *aquas* non videtur. Sunt enim *Lacus α.* aquas apparenter accipientes, nullas verò emittentes: siquidem per meatus subterraneos, in *Hydrophylacium* incidunt, unde aliorsum egeruntur, talesque sunt Lacus *Caspius*, *Asphaltites*, &c. *Contra β. Lacus* quidam nullas aquas accipiunt apparenter, in copia tamen ingenti per gurgustium emittunt: quia aquas ex *Hydrophylacio sub Terra* æstuante attrahunt, quorum multos *Kircherus loc. cit.* recenset. Alii verò γ. aut per glaream, aut per meatus hydragogos *Lacus* sorbent, iterumque stato tempore eodem, aut alio in loco resorbent atque evomunt, vide exemplum de *Palude Circoniensi in Carniola*, temporibus statis stagnante, *ex Vernhero* adductum supra, *cap. IX, Th.* 8, § 2. Quidam *Lacus* Fluviorum aquas nec accipiunt, nec reddunt, sed subter se transmittunt. Sic ULA flumen Moscoviæ *decem Lacus* trajicere dicitur. Idem facit RHENUS Lacum *Venedicum* transiens.

§ 2. Id ipsum etiam de *Maribus* quibusdam verum est, quod eadem specie & individuo *aquas*, ex uno Mari, per *occultos Terræ meatus*, in aliud transmittant, atque ita *reciproca aquarum commercia* sub Terra instituant, *Ath. Kircherus de Mundo Subterr. Tom.* 1, *lib.* 2, *cap.* 13 docet, *Mare Caspium* cum *Euxino* (vulgo die Schwartze See) & *Sinu Persico* per *Canales subterraneos*, aquas, sub Monte *Caucaso* intermedio, communicare; nec non Mare *Rubrum* Mari *Mediterraneo* conjunctum esse, quod facilè crediderim.

De *Fluminum* autem *Reciprocatione* pluribus differere portenta naturæ Hydrostatica jubent, insigneque nobis operæ pretium inde pollicentur.

IV. *Fluunt* verò *Flumina sub Terra reciprocè*, ut Philosophi loqui amant, vel *ex toto*, vel *ex parte*.

V. *Ex toto* fluunt Flumina, quando integra à Terra absorbentur, qualia sunt *Nilus*, *Niger*, *Tigris*, *Alpheus*, &c.

VI. *Ex parte* fluunt, quando pars Fluminis duntaxat hauritur, quod in *Rheno* & *Danubio* quotidie videre est, de quibus *infra*.

§ 1. Nobilissimus *Africæ* fluvius NILUS, qua Voragine, quotaque sui parte in Terra ALATA sorbeatur, quoque loco iterum ejiciatur, *supra cap.* IX. *Th.* VIII, § 3, monuimus.

§ 2. Similiter de TIGRIDE, Flumine *Asiæ* Paradisiaco in *Mesopotamia*, Geographi multa recensent portenta. Fluvius iste *Tigris*, linguâ Me-

Digitized by Google

dorum *Sagitta* sive *celeritas* appellatus. 1. Sub Monte *Tauro* (alii, in Montibus *Uxiorum*) in Specu præceps mergitur, subterque lapsus ab altero *Tauri* latere rursus in campos erumpit. Deinde *lacum* trajiciens iterum in cuniculos *mergitur*, & post viginti quinque millia passuum, qui plus minus quinque milliaria Germanica faciunt, rursus campis redditur, quos clementiore alveo præterit jam navium patiens. Qua de re *Q. Curtius libro* 5, *cap.* 3. Plin. *libro* 2, *cap.* 102. *&* Seneca *Q. Nat. lib.* 3, *cap.* 26. *& libro* 6, *cap.* 8. *Capite verò* 27. *EULÆUS*, inquit, *amnis non procul à* Caucaso *Monte medio cursus loco cuniculo* conditur, *sed rursus* erumpens *per* Mesobatenen *labitur.*

§ 3. Talis *Cataracta* est in Pyramo Flumine, qui ex *Cappadocia* fontibus ortus, mox profundo Terræ hiatu *absorptus*, disparet. Longo tamen post intervallo sub Terra currens, iterum *emergit*, moxque navigabilis tanto fit impetu, ut, si hastam vel trabem in hiatum emersionis s. egressus ex alto immiseris, Aquarum impetus renitendo eam mergi non patiatur.

§ 4. *Zebethes* Hyrcaniæ Fluvius Terræ illapsus, post 300 stadia, iterum auras lambit, quod ipsum *Alexander M.* Macedo demersis in *hiatum* cadaveribus deprehendit. Eodem naturæ ludo fluvius oppidum *Corcyros* alluens, non procul à *Pompejopoli*, Urbe *Ciliciæ* postea *Trajanopolis* dicta, in imo *Specus* profundissimi, ingenti fronte è terra egressus tantummodo se ostentat: post, ubi magno cum impetu, alveo brevi, aliquantum progressus est, iterum absorptus, *terrenisque meatibus* illapsus absconditur, *Mela lib.* 1, *cap.* 6. Sic in *Africa* fluvius *Niger*, qui, eodem cum *Nilo* die, incremento sumpto, exundat per 60000 passuum, postea foras evomitur, *Majolus ex Ramusii Tom.* 1.

§ 5. Nec minus miraculum *Alpheus* fluvius ex *Arcadia* Peloponnesi, ad amarum *Arethusæ* fontem in *Sicilia* per aquas marinas *meatusque subterraneos* trajiciens, nihil tamen ex dulcedine sua, Mari sese immiscendo, quicquam amittens, edit, de quo *Pausanias lib.* 5. Id, ceu falsum, *Strabo* suo more negat, *lib.* 6. Quod *Seneca* tamen *lib.* 4. *cap.* 26. *& lib.* 6. *cap.* 8. ut & *Plinius lib.* 2. cap. 103, confirmant. Si quid ergo in *Alpheum* fuerit injectum, in Sicilia fons *Arethusæ* reddit. Namque per *Olympium* means Litori *Peloponnesiaco* infunditur & *subter Mare* defluit; ad *Arethusam* ap. *Syracusas* rursum caput exserit, indeque in *Mare Siculum* illabitur, *Nazianzenus* in *Monodia* sua. Similiter *Avia* juxta *Pheneum*, & *Cephisus* ad triginta stadia *meatibus subterraneis* currere, posteàque *eructare* aquas dicuntur.

§ 6. De flumine *Hispaniam* à *Lusitania* dividente, eum mediterraneum, post longum excursum in Terra, *absconditum*, tandem post 64 stadia, veluti denuo exorientem, urbem *Emeritam* alluere, *Majolus*, ex Marco Areto, *in Descriptione Hispaniæ* autor est. § 7. Quæ

Digitized by Google

§ 7. Quæ verò Plinius, lib. 31, cap. 3, de *Aqua Martia* tradit, obſervare & mirari addecet. *Non procul*, inquit, Roma, *abdit ſe* Aqua Martia: *nam poſt longos excurſus, ex ultimis* Pelignorum (Marſis *vicini ſunt populi, quorum metropolis* Sulmo, *patria Ovidii erat*, *Ovid. lib.* 3 *Amor.* Eleg. 1.) *montibus, tranſiens* Marſium *ac* Fuſinum *Lacus, in* Specum *demergitur*; *tandem in* Tiburtina *ſe aperit*. Aqua hæc 9000 paſſuum fornicibus ſtructis in Urbem etiam ipſam perducta eſt.

CAPUT XIV.

DE *CATARACTIS ſenſim ASCENDENTIBVS*: & in ſpecie *DE FONTIBVS & SCATVRIGINIBVS.*

I. *Aſcendunt* etiam *Aquæ ſubterraneæ*, juſſu CREATORIS, ad ſuperficiem Terræ per ductus *hydragogos*, uſque ad Os hians, quod perpetuo redundat, Fluminaque & Lacus efformat.

§ 1. *Cataractice* autem iſtæ *Fontium aſcenſiones* fiunt, ideo quod aquæ eorum motu violento, & præter Naturam, pondere ſuo alias deſcendentes, coactæ in ſublime librentur.

II. *Cauſæ efficientes Scaturiginum* ſ. Fontium, ex mente Philoſophorum, ſunt veræ, vel falſæ.

III. Falſæ cauſæ traduntur *quatuor*. 1. Intelligentiæ Angelicæ. 2. Aſtrorum Influxus. 3. Anima Terræ. 4. Aër in Barathro ſubterraneo & Guttæ ex aëre coactæ.

§ 1. Fontium & ſcaturiginum originem *Theodoretus*, *lib.* 4. *De curandis Græcorum affectibus*, inenarrabilem atque ineffabilem vocat. *Sed D. Baſilius Homil.* 4 *Hexaëm.* D. *Ambroſius l.* 2 *Hexaëm. cap.* 3. non niſi per *gratiam* ſingularem Spiritus S. cognoſcibilem, haud abſurdè ſtatuunt. Niſi enim DEUS gratia ſuâ philoſophantium mentes illuſtraſſet; quid, quæſo, *Plato*, quid *Ariſtoteles*, quid *Seneca*, aliique contemplando profeciſſent?

§ 2. Quamquam illi opera DOMINI contemplantes plus ingenii libidi-

Digitized by Google

ni, quàm ductui Divino indulserint. Hinc errorum natæ myriades; & quidem, quod *Aquas fontium* ex Hydrophylacio subterraneo *sursum* ad orificium moveri existimant ab *Intelligentiis*, sive mentibus aut formis assistentibus Angelis, quibus hasce hydraulicæ partes esse à Deo O. M. demandatas putant. Veteres, quod ex *fabula* notum est, *Scaturigines fontium* fieri ac effici à *Nymphis* aquas urnis haurientibus, easque in scatebras effundentibus, quæ *Nymphæa* in hortis & structuris hydragogicis elegantis atque jucundi ingenii arte spectantur, & commendantur.

§ 3. Non possum quin constantissimos *Augustæ Vindelicorum* Euangelii Confessores, Senatum & Curatores Ecclesiæ Orthodoxæ hoc loco collaudem: qvi *Anno MDC LXIV*, me, tum Ecclesiarum *Polonarum* Oratorem ablegatum, una cum comitibus meis, postea quam lautè atque benignè habuissent, singularia Urbis suæ monumenta, junctis currui equis, ultro citroque circumvectando, qua pollent Viri prudentia, eruditione atque humanitate hospitalissima, nobis commonstrarent. Inter alia in ædem quandam introducti (die Wasserkunst cives vocant) *Neptunum*, aut, quia *Tridente* carebat, Nympharum *Paranymphum* quendam, aquas arte sursum libratas ex olla effundentem vidimus. Quod Idolum non ita admirabamur, quam *Cataractæ*, aquas ex imo *sursum* usque ad *Epistomium Neptuni* librantis, nexus ferreos & artificium planè stupendum, ac visu dignum.

§ 4. Alii *Astrorum*, aquas è Barathro subterraneo *sursum* attrahentium, *virtuti* attrahenti *Fontium scaturiginem* attribuunt. Sed hoc debile nimis, atque ipsis etiam tyronibus obsoletum est argumentum, adeoque ἀρχὴν τοῦ ἀγνοίας arguit. Egregiè sanè, si Diis ita placet, philosophantur, qui, cum dare aliam rei naturalis causam nesciant, ad *Astra* confugiunt, passibus certè ambiguis & claudicantibus. Sed nec *Sol*, nec *Luna*, nec omnia *Astra* ea sunt virtute, ut in Abyssis Subterraneis facere quidpiam ac producere queant. Hoc quidem est, ut Poëta ludit — *Cælo deducere Lunam*, atque in tartara præcipitare.

§ 5. *Johannes Baptista Helmontius*, *in Supplemento de Fontibus* Spadanis *Parad.* 1, Terram esse *animatam*, adeoque *Aquas* vi animata naturaliter *sursum* ferri statuit; Quem tamen *Schottus lib.* 4 *Hydraul. cap.* 15 egregiè refutat. Mea quidem sententia ego, vel ignaros rerum naturalium, vel planè Atheos esse censeo, qui *Diei tertiæ opus Terrestre*, in *quintam* Creationis diem, quo variæ Animalium species sunt creatæ, rejiciunt.

§ 6. *Quarta opinio*, falsâ illâ Transmutationis Elementorum hypothesi nitens, explosa est *supra cap.* VII, *Num.* X, § 1, seqq. & mox eadem cap. seq. XX, in Materia Fontium, fodienda recurret.

IV. *Effi-*

Digitized by Google

IV. *Efficiens Scaturiginum* & Fontium vera est, 1. *Principalis*, estque DEUS Creator O.M. & Conservator. vel 2. *Instrumentalis*, quæ est Hydrophylacium Subterraneum.

§ 1. Istam *Naturæ hydraulicam* DEUS, *Die* Creationis *tertio*, quo Terram ex *Aquis* jussit emergere, procul dubio instituit. Certè, si scire est operæ pretium, quid *Creator Spiritus* Aquis, tanquam Gallina ovis, *incubando* fecerit; intuere opera *Domini*, & conjicies facillime. Nempe cum *incubaret Aquis* Spiritus Domini *Aquas* superas separabat ab *aquis inferis*: Terram producebat ex *Aquis*, inque ea Maribus ac fluminibus Alveos efformabat: Terram tum diametraliter perforabat, tum Mæandros cæcos ac siphones *aquis* per scaturigines ejiciendis, iterumque alibi trajiciendis obliquabat: ductisque *fornicibus* Elementis receptacula excavabat, quibus *Aquæ* superæ & inferæ, motu *circulari* ultro citroque commearent. Eodem momento *Mari Refluo* atque æstuanti sua *Barathra* & periodum horariam præscripsit, cujus naturam cognoscere vix licet. Et quia omnes Mundi creaturæ à *Statore DEO* virtute omnipotenti in suo statu conservantur; hinc vertuntur Maria revertunturque, eunt Flumina redeuntque: *ascendunt Fontes* ac descendunt iterum. Quos motus *Theodor. Serm. 2. de Provid. Cornelius à Lapide, Comm. in cap. 1 Ecclesiast. p. 7*, soli DEO, nec sanè immeritò, attribuunt, & quidem ex Psal. 104, v. 10: *Qui emittis*, inquit, Archi: Psaltes, *Fontes per valles, ut inter Montes ambulent.*

§ 2. *Causa* Fontium *Instrumentalis* est *Terminus à quo*; vel, unde aquæ fontium resultant. Estque ille *Barathrum subterraneum* (alias *Hydrophylacium*, Matrix *Abyssus*, vel Mare latens) in Terræ cavernis, quod aquas illas *sursum* motu agit continuo. *Cornelius* à *Lapide l. cit. cap. 2, v. 7.* Quod qui negat, alium *terminum*, cui *Fontes* & Scaturigines suam debeant *originem*, producat necessum est. Sed vereor, ne actum agat.

CAPUT XV.

DE MATERIA FONTIUM ET SCATURIGINUM.

I. *Materia* Scaturiginum & *Fontium* trifariam sese nobis iterum offert 1. ut Materia *IN QVA.* 2. Materia *EX QVA.* & 3. ut *CIRCA QVAM.*

Digitized by Google

II. Materia *IN QVA*, est *Subjectum* duplex: 1. *Denominationis*, & dicitur vulgo *Subjectum* totale, sive *QVOD*. 2. *Informationis*, vulgo partiale, sive *Subjectum QVO*.

III. *Subjectum* Scaturiginis *QVOD* sunt α. Terra *glareosa*. β. Terra *petrosa*, tam in Montibus, quam in planitie. γ. *Scopuli* in Mari prominentes, &, si quæ alia loca sunt.

§ 1. *Terram arenosam* ostendit ἀνάψυξις in *Fontium* quorundam *Orificio*, ubi aquis scaturientibus *arena* quædam immiscetur, quæ tamen, fervore sedato, iterum in fundo sive alveo fontis subsidere solet. Namque aquis vi *Barathri subterranei* sursum actis, dum exitum moliuntur, arena vel glarea obvia facilè cedit, seque versari susque deque patitur.

§ 2. Prodeunt quoque *Fontes* & Scaturigines è *terra petricosa*, & quidem tum in *planitie*, tum in collibus ac *montibus*, itemque in *vallibus*. Prius de *planitie*, omnes fere *Septentrionis Fontes*, nec non Fodinæ metallicæ adstruunt. De *Scaturigine vallium* nemo est, qui ambigat. *Ascendere* verò *Scaturigines* ad *Montium* & Collium cacumina, *Fontes Nili*, *Rheni*, *Rhodani*, & aliorum palam evincunt.

§ 3. Quod autem *Fontes* quidam in *Scopulis* è Mari prominentibus scaturiant, exempla docent. *Ratio*: quia *Scopuli* isti intus excavati ductus s. Canales hydragogos habent, qui aquas dulces ex *Hydrophylacio* infero *sursum* attrahunt, inque ipsum Mare eructant.

IV. *Subjectum QVO* sunt 1. Meatus sive Siphones hydragogi ex Hydrophylacio ascendentes. 2. Os Scaturiginis.

§ 1. Quæ omnia dari, quia Natura, Ratio, atque Experientia clamant, nemo inficias ire ausus fuit hactenus. Dicunturque *Meatus hydragogi* Synonymicè *Aquæ ductus*, *Canales*, *Siphones* &c. Miror autem, quod Clarissimus *Schottus*, dari *Barathrum* seu receptaculum *aquarum* in centro Terræ, item, Barathrum istud *aquas*, per *meatus subterraneos* è Maris fundo aut latere ad se deductos, *habere* agnoscat; exinde tamen *scaturire* neget. Quo enim fine *Aquæ* in *Hydrophylacio* illo asservantur, nisi, ut ibidem excoctæ, & à Sale, Nitro sordibusque variis repurgatæ, sursum ad *Fontium orificia ascendendo*, dulces rivulos & amnes Animalibus præbeant, quod *supra* jam probatum est. Aut ergo *Schottus*, *Fontes* ex *Oceano seu abysso*, *subterranea scaturire* concedat; aut, præter *Barathrum* istud, alia *sub Terra* dari *Hydrophylacia* demonstret.

V. *Ma-*

Digitized by Google

V. *Materia EX QVA*, vel vera, vel falsa ab Auctoribus traditur.

VI. *Materia* Fontium & Scaturiginum *falsa* sunt 1. Aër subterraneus, 2. Pluvia & guttæ subterraneæ, 3. Nives & pluviæ subterraneæ.

§ 1. περὶ ψιυδῶν Scaturiginum *Peripateticorum* nonnulli cum *Aristotele* statuunt, scilicet *Fontes* & Flumina ex Aëre, Vaporibusque in Aquam solutis, ortum trahere. *Aristot. lib.* 1. *Meteor. c.* 13. Quod verò Scaliger, Exercit. 46. in Cardan. egregiè refellit: *Decuplo*, inquit, *ampliorem oportet esse aërem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam; tantum autem spatium sub Terra non inveniri.* Item, *tanto hocce aëre absumpto, subtus Vacuum eventurum.* Adeoque tam absurda sanæ rationi assertio ista est, ut *Schottus*, *Hydrost. lib.* 3, *cap.* 2, negare malit, *libros Meteororum* esse *Aristotelis*; quam credere eum, hanc (*Fontes* & Flumina ex *vaporibus* generari) tam *puerilem*, uti eam vocat, opinionem foviisse. Et de *Aristotele* quidem nescio; cæterum *Interpretibus ejus* aliisque *Peripateticis* non insolens est, qui *Elementorum*, adeoque & Aëris in Aquam *transmutationem*, mordicus & ad ravim hucusque defendere, non dubitant.

§ 2. Alii, *guttas* sub Terra in Barathro *colligi*, & hinc *Fontium* ac Fluminum *aquas* oriri, putent, an asserant, incertum est. Putare tamen eos potius aut errare credo, quam asserere tam inepta & absurda, quæ *supra cap.* VII, refutata sunt: *Fontes* nimirum & Flumina ortum trahere *ex aquis pluvialibus* & nivalibus intra cavitates terræ ex Montibus atque Collibus destillantibus, adeoque imbribus perpetuis ibidem sub Terra pluere; unde Aquarum copia & *Scaturiginum* impetus. In qua tamen opinione non acquiescunt, *Aristoteles*, *lib.* 1 *Meteor. c.* 13. *Seneca Quæst. Nat. lib.* 3. *Fromondus lib.* 5 *Meteor. c.* 2.

§ 3. Nos respondemus: 1. Nives & pluvias non sufficere tot *Fontium*, Lacuum ac Fluminum *aquis*: pluere quidem semper in cavernis Terræ guttasque nonnullibi in *stirias lapideas* indurescere propria observavimus experientia; quod tamen Stillicidium potius, quam *pluvia* dici, ob lentam admodum *guttarum* destillationem, meretur. 2. Nives nec descendere, nec liquari *semper*; neque in ulla regione tempore *continuo* pluit. Atqui *Fontes* scaturiunt *perpetuo*. 3. Aquæ nivales aut pluviales non penetrant Terram *ultra sex ulnas*: Terram, inquam, iis in locis, ubi solidior vel arenosa est, (terram enim rimis, porisque hiantem ab hac hypothesi excipio.) Unde ergo *Aquæ* sub Terra tot *Fontibus* & Scaturiginibus sufficiunt?

§ 4. Tan-

Digitized by Google

§ 4. Tandem *Fontes* & flumina ex aquis nivalibus atque pluviosis fieri: si ita simpliciter asseritur, falsissimum est. Namque 1. Non omnes aquæ nivales aut pluviales in *Fontes* ac flumina confluunt, sed pars duntaxat illarum: pars quippe cedit in alimentum plantarum, pars à Terra absorbetur, & cum ea commiscetur, pars denique in vapores resolvitur. 2. Non dantur *Fluvii*, qui ex nivibus aut pluviis fiant, v. g. *Nilus*, & *Niger*, qui in *Africa*, ubi raræ sunt nives & pluviæ, abundanter tamen fluunt. 3. Distinguendum ergo est inter *Fontium* ac Fluminum *originem materialem*, & inter *augmentum* eorundem. Nulli *Fontes* pluviis aut nivibus, sive ex iis ortum trahendo, sive augescendo, suam debent originem. *Flumina* verò, licet à nivibus aut pluviis planè non deriventur, attamen incrementa sua accidentalia iisdem debent.

VII. *Materia Fontium* atque Fluminum *vera* sunt *Aquæ* Maris, Lacuum ac Fluviorum in *Abyssum subterraneam* illabentes.

§ 1. *Causæ sociæ stant pro una*, Philosophantium locutio est. *Lacus* ac *Flumina* derivantur in *Maria*, Maria verò in *Abyssum* s. Mare subterraneum; & sic Mare confluum *Subterraneum Scaturiginis* erit *materia* sufficientissima, atque verissima. Negare hoc ipsum volebat quidem *Schottus* loco *suprà* cit. Veruntamen *lib.* 5 *Hydrostat. cap.* 4, concedit aliquos tantum *Fontes* è Mari & Aquis subterraneis derivari. Nos *fontium* aliarumque Scaturiginum aliam nescimus originem, præter *Oceanum*, & *Hydrophylacium subterraneum*; adeoque omnes aquas inde scaturire, confidenter asserimus. Eleganter sanè & doctissimè Johannes de Mey, Comm. Phys. Cap. 1. Loc. 9, p. m. 17. hac de re disserit: *Constat*, inquit, Oceanum *idem fere esse Terreno corpori*, *quod* Hepar *est Humano*. *Quemadmodum enim* Jecur *in corpore Animalis* Fons *est* Sanguinis, *cunctis membris per corpus undique dispersis Venis sanguinem dispensans*, *atque hoc ministerio Vitam animalis conservans*: *sic etiam* Mare Aquarum *omnium* Origo *& receptaculum*, *universam Terram per occultas venas irrigans vegetat*, *& in multos redundat* fontes *ac flumina*.

VIII. *Materia CIRCA QVAM*, sive *Objecta Fontium* & Scaturiginum sunt varia; & quidem 1. *Aër* liberrimus, *regionis tum infimæ*, in quem *Scaturigines* aquas eructant, ferventesque aërem verberando, sonum quendam alicubi excitant;

Digitized by Google

tant, *tum* etiam *Aër regionis mediæ* quando in cacuminibus Montium Aquæ ſcaturiunt. 2. *Lacus*, in quarum fundo, aut pori vaſtiores, aut epiſtomium aliquod foris aquas ſtagnans, dantur. 3. *Rivuli*, *Rivi*, & tandem *Flumina*. *Fons* enim primum in derivandis *aquis*, mox in efformandis *rivulis*, tandemque in ducendis *fluminibus* ſolummodo occupatur.

CAPUT XVI.

DE *FORMA* ET PROCESSU *CATARACTARVM SCATVRIENTIVM*.

I. Forma *Cataractarum Scaturientium*, ſunt ea, quæ earum Naturam conſtituunt & abſolvunt.

§ 1. *Natura* quia conſiſtunt in *formis internis*, ex formis etiam diſtinctè cognoſcuntur. *Forma* dat *Scaturigini* τὸ *ESSE*, quia per eam ſolam eſſentia ejus exiſtit. Dat eidem & τὸ *DISTINGVI*, ſeu ſpeciem peculiarem ab aliis diſtinctam, ut ita *motus Scaturiginis* ab aliis motibus ſpecie ſive *formaliter* differat. Eadem *forma* omnes in *ſcaturiginibus* præſtat *OPERATIONES*, quod *infrà* fuſius ediſſeremus.

II. Eſtque *Forma* hæc *Interna*, vel *Externa*.

III. *Interna* ſunt α. *Impetus* Aquarum ſub Terra *Circulatorius*. β. *Libratio*, ſive aſcenſio *Aquarum* ad orificium Fontium.

IV. *Impetus Aquarum ſub Terra Circulatorius* eſt Motus violentus, ortus tum à *pondere aquarum*, è Mari & Fluminibus, in cavernas Terræ continuo illabentium, tum a *Ventis* ſub Terra perpetuò pugnantibus, *aquaſque* concutientibus.

§ 1. *Impetus* iſte, aquas Subterraneas procul dubiò *ſurſum* agit hoc modo. *Aquæ Maris* & Fluminum in Hydrophylacium Subterraneum, *cataractâ* admodum *gravi* lapſuque præcipiti, illabuntur: quæ illapſæ *aquas veteres* in Barathro *pondere gravi* propellunt, atque de loco in alium locum protru-

Digitized by Google

dunt: adeoque *Aquæ* illæ, facto impetu, Terræ viscera *circulariter* ultro citroque penetrant tantundem, donec in angustias redactæ (*aquis* aliis nihilominus *perpetuo succedentibus* seque prementibus) *exitum* foras moliantur. Datâ ergo sibi rimâ aliqua, Aquæ *pressæ* sursum *enituntur*, ascendendoque *Siphones* sibi inter saxa prærupta, aut in terra glareosa, sive porosa *Hydragogos* efformant (nisi fortè impetus iste *terræ soliditate* reprimatur: per quos *Siphones* postea Aquæ in Lacus, puteos, & ad *Fontium* orificia adducuntur.

§ 2. *Ascendere aquas* proprio vel externo ac heterogeneo *pondere* pressas ita certum probatumque ab Auctoribus *Hydrostaticæ* est, ut vel pueri in *cantharis fistulatis* præstare id colludendo non dubitent. Quod vero *venti in Barathro* Subterraneo *aquas concitent*, apparet hoc ipsum α. In *Orificiis Fontium* quorundam, quorum aquæ nunc magis fervere, nunc remittere, quædam etiam subsidere videntur. β. *Aquas* intra Cavernas Terræ, magno impetu atque strepitu præcipitari, *fractasque* ac dissipatas aërem commovere, ac *Ventos sub Terra ciere*, cameræ *Æoliæ*, in usum *Organorum* Musicorum *hydraulicorum* constructæ, palam id ostendunt: namque in fistulis istis Organicis *ventus aquæ vi* magna & cum impetu *propellit*. γ. Denique hoc ipsum quorundam Fluviorum atque *Fontium* ebullientium strepitus & *mugitus* evincunt, neque huic opinioni sana ratio contradicere facilè potest.

V. *Libratio Aquarum scaturientium*, est Aquarum, per meatus hydragogos subterraneos, linea perpendiculari vel obliqua, ad *Orificium scaturiginis ascendentium* deductio.

§ 1. Alias *Libratio* sive libellatio *aquarum* est inquisitio sive inventio lineæ supra *Horizontem* extensæ, juxta quam aut *alveos* effodere, aut *Canales hydragogos*, tubos, alioque id genus *meatus*, disponere debent libratores (vulgo die Rohrmeister) ut per illos *Aqua* de uno loco in alium adduci, ac iterum fluxu naturali, cum sufficienti *pendentia*, ut *Hydragogi* loquuntur, deduci possit.

§ 2. Quomodo verò *Aquæ Scaturiginum* per meatus hydragogos sub Terra adducantur, sive *sursum* agantur, non usque adeo dubium est. Clarissimus Jesuita *Schottus lib.* 5 *Hydrostat. cap.* 4, erroneas quorundam hac de re opiniones recenset. Illos autem vehementer confutat, qui *Aquas* è Terra ad Orificium Fontis *ascendere*, *Ob fugam vacui*, statuunt. Et rectè quidem: quia Montes & Terra haud ita sunt solidi, ut non *pori* aut rimæ alicubi hient. *Dicet* autem quispiam, *Spiritum Domini*, in articulo Creationis, *Aquis incubando*, *Siphones* sub Terra efformasse, unde extracto aëre, Aquas ex *Abysso* subterranea *sursum* adduxisse; quæ ita continuo fluxu nunc ascen-

Digitized by Google

aſcendunt. *Reſp.* Poſito hoc & conceſſo, non enim uſque adeo abſurdum, ſed, meâ quidem ſententiâ, veriſſimum eſt: Quid tamen affirmabimus de *Fontibus*, qui *poſt Creationem* multis in locis ultro *eruperunt*, & hodienum erumpunt, ſcaturiuntque *Fontes* dulces Medicantes, Salinæ &c.

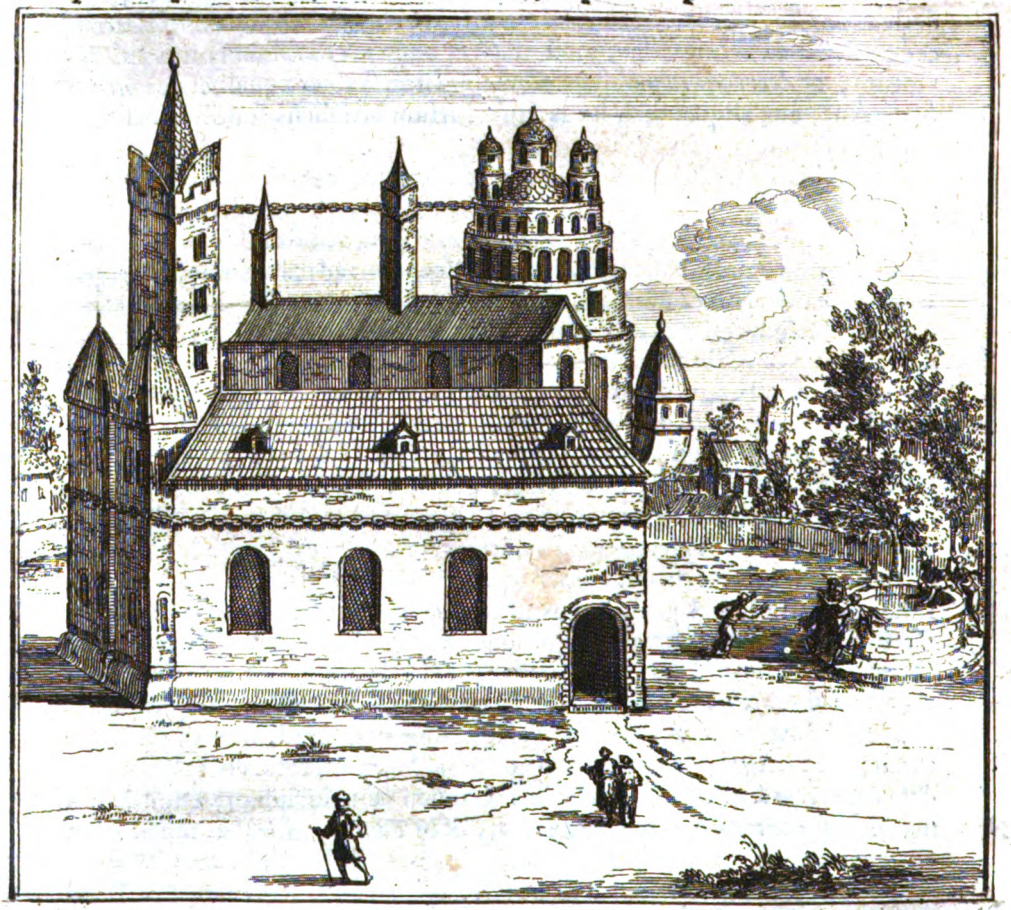
§ 3. Eodem loco *idem Auctor*, aliquos *Fontes*, è Mari & aquis ſub Terra derivatis ortos, *aſcendere vi Terræ attractiva*, concedit, quod *minime* concedere debebat. Huic enim, inter alias rationes *incrementum* Fontis & Fluviorum, ac *decrementum* obſtat. Cur enim non ſemper æqualiter eos *attrahit*? Aut, cur aliquando Vis illa aquas ſurſum attrahens fontibus exſiccatis *deficit*?

§ 4. Alii, *aquas Fontium* ſub Terra ad Fontium ſcaturigines *motu naturali aſcendere* exiſtimant. *Rationes* adferunt iſtas, 1. quia derivantur eò à Mari, gibbo, *altiore*, quam ſit ipſius *Scaturigo*. Sed Reſp. Si aquæ à Mari *altiore*, quam ſit ipſa *Scaturigo*, derivatæ aſcendunt ad ſcaturigines *Fontium*, Ergo *aquæ ſubterraneæ* mole Maris vaſtiſſima *premuntur*. Ergo Aquæ aſcendentes vi ſurſum aguntur; & conſequenter *aquas* aliquas natura *ultro aſcendere*, falſum & *abſurdum* eſt. 2. Alteram adferunt rationem ex *Scriptura Sacra*, Proverb. 8, v. 24, & 28. *Deus* libravit *fontes Abyſſi*. *Librare* autem eſt, aquas ex uno loco in alterum deducere. Committitur Fallacia *Ignorationis Elenchi*. Non enim quæritur: *an* DEUS in Creatione Aquas fontium *libraverit*, quod Textus ſacer evincit; ſed, *quomodo* eas *libraverit*? Naturaliter, an verò violenter? Non ſanè probabitur, DEUM, cum roboraret ſeu libraret *aquas Fontium*, aſcendere eas *per ſe* & *ultro* juſſiſſe; ſed coëgiſſe eas aſcendere *per* aquarum eis incumbentium *molem*. Do Inſtantiam. DEUS juſſit Aquas ad mediam aut ſupremam aëris regionem aſcendere *nubeſque* efformare; Ergone aquæ Maris Lacuum & Fluminum *per ſe*, *virtute naturali*, *& ultro* aſcendunt? Abſonum hoc eſt: ſiquidem Aquæ *virtute aliena* reſolutæ, ſurſum quoque *virtute aliena* attrahuntur.

§ 5. *Librantur* itaque *aquæ* ad Scaturigines ſuas *motu*, non quidem naturali, ſed *violento*, eoque tantum non *artificiali*, uti rectè docet toties laudatus *Schottus l. 4. cap. 1 Hydroſtat.* Cauſam ac principium, quod aquas marinas ad *Fontium ſcaturiginem* elevat, & in *Fontes naturales* animat, non eſt diverſum ab omnibus cauſis atque principiis Fontium *artificialium*. Atqui in *Hydraulicis libratio* fit *pondere* & perpendiculo *aquarum*. Ergo in *Scaturiginibus ſubterraneis* eſt aliquid analogum Hydraulicæ artificiali: & per conſequens aquæ *Fontium* Naturalium non aliter per ſiphones ſuos in altum aguntur, quam Artificialium. *Ars* enim *in Fontium & machinarum* hydraulicarum *effectione naturam*, tanquam diſcipula magiſtram, verè *imitatur*; quandoquidem Libratores aquam *dioptris*, libris

Digitized by Google

aquariis, aut chirobate librant, deducuntque; naturalis verò *Scaturiginum libratio*, fit à Subterranea Aquarum eaque *continua* & rapidissima *circulatione* per Mathematicam quandam Naturæ machinationem, de quibus libri *Hydrostatici* agunt prolixiùs, ex quibus etiam libavimus, quodcunque nos specie veritatis maximè monebat, atque in amplexus suos invitabat.



§ 6. Et quia *Aquarum Circulatio* subterranea *non* ubique *continua* est; proinde alicubi statis duntaxat temporibus procedit, moxque iterum remittit: alibi etiam & Circulatio & aquarum ad Fontes suos libratio, penitus *deficit*. Cujus rei exemplum, *Upsaliæ* in Cœmeterio Templi Cathedralis,

Digitized by Google

lis, *Puteus profundus* admodum præbet. Qui olim aquas eâ copiâ ejiciebat, ut cisternæ ambienti perpetuo sufficeret. In quem *puteum* olim *Sueci* veri DEI cognitione destituti, delectos ad id filios, aut homines promiscuos, Diis Dæmonibus, statо religionis tempore, & quidem Sacris Novendialibus, in sacrificium *immersos* necabant, quod ipsum *Schema sequens* ostendit. Qui *puteus* tamen, *scaturigine* aut *obstructa*, aut ultro *deficiente*, cisternâ quoque dirutâ, vacuus hodiè, merusque in *Barathrum* hiatus est: *alibi* verò nempe in secessu Templi, nec non paullo infra in *Puteo* S. ERICI, vulgo dicti, aquarum ejus *scaturigines* erupere. Cæterùm de *Puteo* isto, deque Gentili ipsius religione, nec non de Templi Ethnici structura, Catenæque aureæ amplexu, *Joannes Olaus in* sua *Rerum Septentrionalium historia*; singulariter verò & omnium accuratissimè excellentissimus, raræque eruditionis Vir D. JOHANNES SCHEFFERUS Professor, & lumen *Academiæ Upsalienſis* incomparabile, post quem Virum tacere, & modestiæ est & æquitatis, in sua *Upsalia Antiqua*, fusius ac de industria nobis certiora tradidere.

CAPUT XVII.

DE *Forma externa* seu EBULLITIONE *SCATURIGINUM* ET FONTIUM.

I. FOrma *externa Scaturiginum* est *Ebullitio*, qua Aquæ, ex Barathro subterraneo sursum libratæ, foras in aërem *eructantur*, atque in varios rivulos divisæ, mox Flumina, Lacus, Piscinas, & id genus alias Aquas constituunt.

II. Estque *Ebullitio* Fontium, vel *Negativa*, vel *Positiva*.

III. *Negativa* est, qua *Fontes* quidam *foras non prorumpunt*, sed intra Siphonem suum, quasi coquentes sese in semetipsis, tantummodò convolvunt: cujus *Ebullitionis* causa est in *Fontibus frigidis* Aër sive spiritus: in *Thermis* verò Ignis aquas scaturientes subagitans atque convolvens.

IV. *Ebullitio positiva* est *Sensibilis*, vel *Insensibilis*.

Digitized by Google

V. *Ebullitio* positiva *Sensibilis* est, qua Aquæ è locis subterraneis *visibiliter*, & cum *sono* quodam, foras prorumpunt, quod vulgo passim notum est.

VI. *Ebullitio Insensibilis* est, qua Aquæ foras quidem per epistomium suum non profluunt immediatè, seu directè, & perpendiculariter: effluunt tamen alibi mediatè, & indirectè, per Cuniculos anfractuosos.

VII. Porro *Ebullitio Fontium* & Scaturiginum est vel *Perpetua*, quæ continuo redundante Scaturigine egreditur; vel *Interrupta* seu deficiens, ob defectum Scaturiginis; aut denique *Remissior* ob Aquarum in Hydrophylacio Subterraneo conditionem variam.

VIII. Denique sunt α. *Naturales*, quas Creator Omnipotens è rimis Terræ egredi, seque in Lacuum & Fluviorum alveos derivare jussit. β. *Artificiales Ebullitiones* sunt, quas Libratores aquarum dioptris, libris aquariis, aut chirobate, ductisque Siphonibus hydragogis, in Cisternis, Puteis ædibusque Hydraulicis eliciunt, easque ad utilitatem Agrorum, vel Hominum, aut pecudum deducunt. γ. *Casu factæ*, quales in *Hæmo*, Monte *Thraciæ* editissimo, Aquæ *subito* olim eruperunt.

§ 1. Quæritur haud immeritò: Cur Scaturigines *quædam usque ad ipsum* Fontis orificium *non ascendant*? Resp. Quia non possunt virtute naturæ suæ altius *ascendere*: *quippe Aqua* nullum alium *motum* habet naturalem, præterquam unum, quo *descendit*. 2. Quia *Aqua* non potest vi naturali ascendere *ultra altitudinem sui principii*, à quo oritur. Et quia pondus *Aquis subterraneis* non ea est ubique quantitate, ut easdem, per *Siphones* quosdam usque ad Fontis epistomium *premat*, ascendere cogat; ideoque *Scaturigines* in ipso Canali hydragogo *subsidere* & bulliendo intus, susque deque volvi & revolvi, coguntur. Huc facit axioma Hydragogicum: *Aqua in* æquilibrio *posita nec ascendit, nec descendit*. Quantus *Aquæ casus* est in principio, tantus

Digitized by Google

tus ejusd. *adscensus* quoque, & nec unguem latior est. Jam autem ubi *Aqua* in *æquilibrio* posita est, ibi nec ascendit, nec descendit, neque cadit, sed in medio hærens *volvitur*. Et hæc est ratio quod *Scaturigines* quædam ad orificium Fontis non pertingant.

§ 2. Cum igitur *Fontes* scaturiendo aquas efferant, *Quifit*, quæso, *quod* Fontes *quidam* aliquando *augentur*, aliquando & *deficiunt*? *Seneca l. 3 Nat. Quæst. cap. 6* causas duas proponit, 1. Motum humoris, sicut ille in *febribus* quartanis observari solet. & 2. Constitutæ naturæ, quemadmodum Mutationes æstatis in autumnum, hujusque in hyemem &c. fieri quotannis ex *lege Naturæ* solent. Sed hoc est declinare difficultatem, non solvere, uti *rectè Schottus l. c.* censet; ego vero addo, quod Simile, à *Febrium* vicissitudinibus statis, ad *Scaturigines* raras, accidentales, & incertas, sit argumentum ita claudum, ut ne Oratori quidem servire possit in speciem argumenti. *Plinius Junior, lib. 4 Epist. ult.* causas *quatuor* adducit. 1. Spiritus intra meatus aquarum incluſos, qui aquarum fluxus nunc promovent, nunc strangulant & retardant. 2. Reciprocos fluxus & refluxus, æstui Maris haud absimiles. 3. Certam *mensuram aquæ*, quam vena succesivè trahit, simul vero effundit. 4. Cæcum libramentum aquæ intra receptaculum subterraneum. quas rationes toties laudatus Jesuita *l. cit.* excerpsit atque proposuit. Respondeo, Quod ad me attinet, rationibus, *primæ, secundæ & quartæ* non contradico, modò per *fluxus aquarum Subterranearum reciprocos* Aquarum & Aëris Circulatio, quam assertum imus, simul intelligatur. Cæterum, qua ratione *Aquis ascendentibus mensura* attribui possit, non video; nisi, deficiente Aquarum copia, deficere quoque Scaturiginem: crescentibus Aquis *principii*, crescere Scaturiginem: positis verò Aquis *principii* in æquilibrio, æqualiter quoque se habere Scaturigines, statuatur. Ast hoc non est *causam Fontium decrementi*, sed ansam potius ad movendum plures quæstiones, per Fallaciam *plurium Interrogationum*, dare. Vera igitur *crescentium* atque *decrescentium per accidens* Scaturiginum, genuinaque causa est, *Aquarum sub Terra Circulatio*, quæ *Aqua* pro ratione *materiæ* fatiscentes, deliquium quandoque patiuntur, quod in Corporibus Naturalibus novum non est.

§ 3. Quæritur tamen de *Fluminibus*, *Cur ea quandoque deficiant*? Resp. 1. Quia *Canales* ipsorum scaturientes lapsu & aggestu terræ vel montium *obstruuntur*. 2. Quia *alvei* illorum quandoque *mutantur*, quod multis in locis *Germaniæ* in *Rheni* & *Albis* veteribus *alveis* observatum mihi accolæ commonstrarunt.

§ 4. Hæc autem res *miraculo* non caret, quod *Flumina* quandoque *cursum sistant*, *aut*, penitus exsiccato alveo *deficiant*: Probant hoc ipsum *Historicorum* & Accolarum experientiæ, omina & præsagia parum dextra.

Ali-

Digitized by Google

V. *Ebullitio* positiva *Sensibilis* est, qua Aquæ è locis subterraneis *visibiliter*, & cum *sono* quodam, foras prorumpunt, quod vulgo passim notum est.

VI. *Ebullitio Insensibilis* est, qua Aquæ foras quidem per epistomium suum non profluunt immediatè, seu directè, & perpendiculariter: effluunt tamen alibi mediatè, & indirectè, per Cuniculos anfractuosos.

VII. Porro *Ebullitio Fontium* & Scaturiginum est vel *Perpetua*, quæ continuo redundante Scaturigine egreditur; vel *Interrupta* seu deficiens, ob defectum Scaturiginis; aut denique *Remissior* ob Aquarum in Hydrophylacio Subterraneo conditionem variam.

VIII. Denique sunt α. *Naturales*, quas Creator Omnipotens è rimis Terræ egredi, seque in Lacuum & Fluviorum alveos derivare jussit. β. *Artificiales Ebullitiones* sunt, quas Libratores aquarum dioptris, libris aquariis, aut chirobate, ductisque Siphonibus hydragogis, in Cisternis, Puteis ædibusque Hydraulicis eliciunt, easque ad utilitatem Agrorum, vel Hominum, aut pecudum deducunt. γ. *Casu factæ*, quales in *Hæmo*, Monte *Thraciæ* editissimo, Aquæ *subito* olim eruperunt.

§ 1. Quæritur haud immeritò: Cur Scaturigines *quædam usque ad ipsum* Fontis orificium *non ascendant*? Resp. Quia non possunt virtute naturæ suæ altius *ascendere*: *quippe Aqua* nullum alium *motum* habet naturalem, præterquam unum, quo *descendit*. 2. Quia *Aqua* non potest vi naturali ascendere *ultra altitudinem sui principii*, à quo oritur. Et quia pondus *Aquis subterraneis* non ea est ubique quantitate, ut easdem, per *Siphones* quosdam usque ad Fontis epistomium *premat*, ascendere cogat; ideoque *Scaturigines* in ipso Canali hydragogo *subsidere* & bulliendo intus, susque deque volvi & revolvi, coguntur. Huc facit axioma Hydragogicum: *Aqua in* æquilibrio *posita nec ascendit, nec descendit*. Quantus *Aquæ casus* est in principio, tantus

Digitized by Google

tus ejusd. *adscensus* quoque, & nec unguem latior est. Jam autem ubi *Aqua* in *æquilibrio* posita est, ibi nec ascendit, nec descendit, neque cadit, sed in medio hærens *volvitur*. Et hæc est ratio quod *Scaturigines* quædam ad orificium Fontis non pertingant.

§ 2. Cum igitur *Fontes* scaturiendo aquas efferant, *Qui fit*, quæso, *quod* Fontes *quidam* aliquando *augentur*, aliquando & *deficiunt*? *Seneca l. 3 Nat. Quæst. cap. 6* causas duas proponit, 1. Motum humoris, sicut ille in *febribus* quartanis observari solet. & 2. Constitutæ naturæ, quemadmodum Mutationes æstatis in autumnum, hujusque in hyemem &c. fieri quotannis ex *lege Naturæ* solent. Sed hoc est declinare difficultatem, non solvere, uti *recte Schottus l. c.* censet; ego vero addo, quod Simile, à *Febrium* vicissitudinibus statis, ad *Scaturigines* raras, accidentales, & incertas, sit argumentum ita claudum, ut ne Oratori quidem servire possit in speciem argumenti. *Plinius Junior, lib. 4 Epist. ult.* causas *quatuor* adducit. 1. Spiritus intra meatus aquarum inclusos, qui aquarum fluxus nunc promovent, nunc strangulant & retardant. 2. Reciprocos fluxus & refluxus, æstui Maris haud absimiles. 3. Certam *mensuram aquæ*, quam vena successivè trahit, simul vero effundit. 4. Cæcum libramentum aquæ intra receptaculum subterraneum. quas rationes toties laudatus Jesuita *l. cit.* excerpsit atque proposuit. Respondeo, Quod ad me attinet, rationibus, *primæ, secundæ & quartæ* non contradico, modò per *fluxus aquarum Subterranearum reciprocos* Aquarum & Aëris Circulatio, quam assertum imus, simul intelligatur. Cæterum, qua ratione *Aquis ascendentibus mensura* attribui possit, non video; nisi, deficiente Aquarum copia, deficere quoque Scaturiginem: crescentibus Aquis *principii*, crescere Scaturiginem: positis verò Aquis *principii* in æquilibrio, æqualiter quoque se habere Scaturigines, statuatur. Ast hoc non est *causam Fontium decrementi*, sed ansam potius ad movendum plures quæstiones, per Fallaciam *plurium Interrogationum*, dare. Vera igitur *crescentium* atque *decrescentium per accidens* Scaturiginum, genuinaque causa est, *Aquarum sub Terra Circulatio*, quæ *Aqua* pro ratione *materiæ* fatiscentes, deliquium quandoque patiuntur, quod in Corporibus Naturalibus novum non est.

§ 3. Quæritur tamen de *Fluminibus*, *Cur ea quandoque deficiant*? Resp. 1. Quia *Canales* ipsorum scaturientes lapsu & aggestu terræ vel montium *obstruuntur*. 2. Quia *alvei* illorum quandoque *mutantur*, quod multis in locis *Germaniæ* in *Rheni* & *Albis* veteribus *alveis* observatum mihi accolæ commonstrarunt.

§ 4. Hæc autem res *miraculo* non caret, quod *Flumina* quandoque *cursum sistant*, *aut*, penitus exsiccato alveo *deficiant*: Probant hoc ipsum *Historicorum* & Accolarum experientiæ, omina & præsagia parum dextra.

Mi-

Digitized by Google

Michael Vexionius Juris & Politicæ Prof. P. in Academia Aboënſi, in Epit. deſcript. Sueciæ lib. 1, cap. 33. *MOTALA*, inquit, *fluvius per* Oſtrogothiam *ruens in* Mare Balthicum, *naturæ eſt* admirandæ: *quia ingruente notabili* caſu *vel* mutatione in Regno, curſum *alias rapidiſſimum ſæpius* ſiſtit. *Sic Anno CHRISTI* 1292, *ante Regem* Waldemarum, *perniciosiſſimas cum fratribus* diſcordias *ſignificabat. Item:* Benedicti *Fennorum Principis &* Lincoxenſis *Epiſcopi, nec non* Anundi *Stregnenſis Epiſcopi* obitum. *Et Anno C.* 1638. *ferè in* exitu *Celſiſſimæ Principis* Catharinæ, *Sereniſſimi Principis Dn.* Johannis Caſimiri *Comitis Palatini conjugis &* Guſtavi Magni *Sororis, idem Amnis repreſſus eſt, notante* Baazio lib. 8, cap. 14. Ejuſdem momenti eſt Fluminis ELVÆ, è Lacu WENERO in *Weſtro-Gothia* procedentis, deliquium, de quo *Olaus Magnus in Hiſt. rerum Septentrional.* ſuo loco, prolixè ſatis, nec ſine horrore ingenti, ſcribit.

§ 5. Quæritur jam haud inepte, Cur flumina Borealia *curſum ſuum ſiſtant ac fluere ceſſent, quod verò aliis* Europæ, Aſiæ *&* Africæ fluminibus *ſane rariſſime accidit?* Accolæ ad *cauſam ſupernaturalem* confugientes, omina triſtia atque ſiniſtra præſagia comminiſcuntur. Quæ ratio uſque adeo abſurda non eſt, eam quippe in *ſacris literis* exempla multa comprobant. Stitit *Sol* curſum ſuum ad preces *Joſuæ*, & aliquot gradus in gratiam *Hiſkiæ* Regis retroceſſit. *Mare Rubrum* & *Jordanes* Fluvius ſtitere impetum, in tranſitu Exercituum *Iſraël.* Cur non & Flumina ad vocem increpationis Divinæ idem quandoque præſtent? Hic tamen, ne nobis metus ominum imponat, attendendum probè eſt, 1. *An totus Fluvius continuo tractu ſiſtatur, an verò pars duntaxat ejus. Prius* quidem falſum & abſurdum eſt; *Poſterius* probant exempla: nempe, quod *Flumina* totu tractu non ſiſtantur, ſed tantum partem aliquam, ut plurimum autem ad milliare unum Germanicum, uti ex *Alberto M. refert Schottus l. cit. lib. 6, cap. 6.* In *Suevia* id accidiſſe etiam *in Necaro* prope *Loſen* vicum. 2. Obſerva, *quibus in Locis Fluvius deficiat?* Namque in Vadoſis tantum locis fieri id plerumque ſolet, quæ alias ſine miraculi aut ominis ſuſpicione pede ſicco tranſmittuntur. 3. *Tempus deliquii iſtius.* Siquidem æſtate Sôlis æſtu aquæ ſurſum extrahuntur, atque ita, aquis exſiccatis, Fluvii remiſſius fluunt, non verò planè deficiunt.

§ 6. Quod ſi *Fluvii* penitus *evaneſcunt*, non ſtatim ad cauſas univerſales, aut extraordinarias, *miracula* ſcilicet aut prodigia confugiendum eſt: eo quippe animo nobis DEUS O. M. opera ſua proponit, ut ea admiremur ipſorumque naturas ſive formas contemplando, in veras ipſorum cauſas inquiramus, etiamſi *formæ* quædam ingenium noſtrum fugiant. Datur autem tanti *in Fluminibus deliquii cauſa Phyſica*, nempe Defectus Scaturiginis magnæ in Fontibus, quæ remittere aliquando ſolet, qua iterum creſcente, *Flumen*

Digitized by Google

men per vada & voragines decurrere solet. Quod vero *Fontes* & scaturiginis jam *crescant*, jam *deficiant*, ratio hæc est: quia Aquæ ex *Mari* non semper eadem quantitate in Hydrophylacium subterraneum influunt, unde Aquarum conditio in *Barathro* illo eadem semper esse non potest.

§ 7. Tametsi autem *Flumina*, ob defectum Scaturiginis magnæ in Fontium orificiis cessare ac deficere, concedamus: tamen *Flumen* aliquod planè & in toto tractu evanescere æquè absurdum est, atque illud *tota flumina ab exercitu* Xerxis *exhausta* esse, quod verò utrumque bona venia *Herodoti*, repudiamus: v. g. Si *Danubii scaturigo in Suevia* deficeret, *Danubius* à fonte suo iis duntaxat locis evanesceret, quibus *aquas* vehit proprias atque *genuinas*; Influentibus verò in alveum ejus fluviis vel amnibus aliis, *Danubius*, ab illo confluentiæ loco, cursum nihilominus continuaret, nec in eo, præter remissionem quandam impetus fluentis, ullum observaremus *deliquium*.

§ 8. Quid autem dicemus de *Amne Sabbathico* in Syria, de quo Josephus lib. 7 de bell. Jud. c. 24. scribit: *Conspicit*, inquit, Titus *in itinere* Fluvium *cognitione dignissimum. Is fluit medius inter* Arcas *&* Raphanæas *Agrippæ Regni civitates. Habet autem quoddam peculiare* miraculum: *nam cum sit, quando fluit, plurimus, neque meatu segnis, tamen interpositis* sex diebus *à fontibus deficiens, siccum exhibet locum videre. Deinde quasi nullâ mutatione facta* septimo die *similis exoritur: atque hunc ordinem semper eum observare pro certo compertum est, unde etiam* Sabbaticus *appellatus est.* Hæc Josephus. Hoc ergo, quisquis es mortalium, accede, & mirare opera *DOMINI* sub Terra etiam *Sabbatha* sua stataque quietis tempora observare! Mihi profecto hic & *aqua hæret* & ingenium.

§ 9. De Eructatione *aquarum* scaturientium *casu exorta* Hæmus, promontorium *Thraciæ*, testis est, de quo *Seneca Qu. Nat. l. 3, cap. 11* scribit. Cum enim *Cassander* Gallorum Gentem obsideret, *Galli*, in Montem *Hæmum* confugientes, cædebant arbores, ut hostibus viam *concædibus* impedirent vel clauderent omnino. Unde ex *concussione terræ* ab arboribus cadentibus *Fons* erupit: terrâ supra latentem in se voraginem *aqueam* positâ, vehementi sua concussione, facilè *Aquis subterraneis* rimas aperiente. Huic simile exemplum in *Baja Salvatoris Insula*, Anno 1555 accidisse, refert *Ambrosius Perez apud Majolum, Canicul.*

Digitized by Google

CAPUT XVIII.

DE QUALITATIBUS SCATURIGINUM ET FONTIUM.

I. *Cataractæ* scaturiendo ascendentes variis afficiuntur *Qualitatibus*, suntque *Color*, *Frigus*, *Calor*, *Odor*, *Sapor*, *Sonus*.

II. *Color Scaturiginum* consideratur, vel Qualis est communiter in, & *per se*, vel Qualis est *per accidens*.

III. *Color Communis* est Naturalis, isque Purus, limpidus & transparens.

IV. *Color per accidens* est, qui accedit *Aquis* aliunde, aut apparet duntaxat talis.

§ 1. Quamcumque etiam *impurissimam aquam* resolveris in *Alembico*, in limpidam puramque abibit, adeoque colorem nativum repetet. Hinc v. g. *Mari* color est triplex: *Realis sive naturalis*: nempe limpidus: & *Apparens talis*. Hic autem est vel *Cæruleus* vel *Viridis*: ille eminus & foris, iste verò cominus & intra ipsius Maris substantiam, talis esse apparet.

§ 2. *Realis* verò *color* fit ab immeante aliquo minerali, Sulphure, Vitriolo, aut immixtione sordium, quas vehit. Talis fluvius est *Duna* Rigam, *Livoniæ* metropolin, alluens, impurus sanè, niger & sordidus: hinc cerevisia ex aquis ejusdem cocta, rigidior paulo, nec usque adeo ad palatum incolis est. Sic *Acidulæ* in *Hungaria* virides sunt, ob admixtam *Vitrioli* substantiam. Probatur hoc: quia lintea in *Scaturigines acidularum* injecta, colore *viridi* tinguntur. De *Mari Rubro* hic nihil dicimus, quod per se & in sua substantia *rubrum* nunquam fuit, sed tantum aliquando apparet esse tale, quod Nautarum docet experientia. Non ignari *Mare Erythræum* seu *Rubrum* non à colore sed à Rege Ἐρυθρός, is fuerit Esavus *Rufus* seu *Edom*, & ab *Edomitis* accolis sic denominatum, Hebræâ voce in Græcum ac deinceps in Lat. translatâ, *Bochardus Geographiæ S. Part.* 1 PHALEG, *H. Gretius De V. R. Chr. & in V. Test. duobus locis*. Qua de re *infrà*, *Lib.* 3, *cap.* 2, copiosius. Aliàs *Fontes* variis in locis *variis* scaturiunt *coloribus*.

V. *Calor*

Digitized by Google

V. *Calor Scaturiginibus* ab *Igne* Subterraneo accedit, quæ per gurgustium Thermarum adeo *calidæ* ebulliunt.

§ 1. Ostendunt hoc *Thermæ*: probant *Ignes* una cum *Aquis* in Terræ motu eructati; maximè verò *Campi Phlegræi*, in Agro *Puteolano* Italiæ, alias Campi *Vulcanii* dicti, ad oculum demonstrant, quorum *Iconem* vide in *Kircheri M. S. Tom.* 1, *lib.* 4. *sect.* 1, *cap.* 14. A[illegible]oque lippis jam & tonsoribus id notum est. *Calor* tamen *aquis non* est qualitas *naturalis*, sed iisdem extrinsecus, ab objecto *Ignis* eas sub Terra subigentis, accedit.

VI. *Frigus*, uti omnibus *Aquis*, ita & *Fontibus* atque Scaturiginibus, *Naturale* & proprium est.

§ 1. Quod enim *Peripatetici* Frigus Terræ attribuunt, de eo ipsi viderint. Nos equidem, cum Clar. Philosopho *Sperlingio*, Ignem ex Terra eliciemus, non item ex *Aquis*, quæ *Frigori* subjectum sunt atque domicilium naturale.

VII. *Odor Scaturiginibus* accedit extrinsecus.

§ 1. Sicut *Coloris*, ita & *Odoris* principium *Sulphur* est. Hac ipsa minerâ tinctæ aut mixtæ *Aquæ*, fœtent. Observatur id in Lacu Palæstinæ *Asphaltite*, quod vulgo *Mare Mortuum* dicitur.

VIII. *Sapor Scaturiginum*, *per se* & in sua substantia, *Insipidus* est; alias, pro ratione loci, Dulcis, Acidus aut Amarus est.

§ 1. *Saporis* principium *Sal* est, ex cujus temperata mixtione *Aqua* varios gignit sapores. Scaturigines s. aquæ Fontanæ *dulces* vulgò vocantur; quæ tamen sine *Salis* grano dulcescere non possunt. Jam, quia *Aquæ scaturientes* in Abysso subterranea, per *Cataracticam*, eamque continuam Aquarum *sub Terra circulationem*, *Salis* substantiam crassiorem deponunt, *insulsæ* tamen per epistomium Fontis non omnino eructantur. *Dulces* autem dicuntur *non absolutè*, seu simpliciter, sed *comparatè*, respectu *aquarum* Salsarum aut acidarum. *Vitruvius*, *lib.* 8, *cap.* 3. Aquas Camænarum, *ad Portam Caperam*, & Aquam Martiam, in via *Prænestina*, dulcissimas & gratas admodum esse tradit.

§ 2. Cum omnes fere *Scaturigines* aquas *dulces* evomant, *Qui fit*, *quod in* Hungaria *Fontes plurimi acidi aut amari sint?* Resp. In promptu causa est: quia *Aquæ* (cum Vulgo loquor) ex Abysso subterranea dulces quidem

Digitized by Google

ſurſum librantur, ſed, *in tranſitu*, per loca *Vitriolo* aliiſque mineris referta, Vitrioli virtute, ſapore & colore *imbuuntur*. Unde Incolis *Acidula* dicuntur, quæ quorundam valetudini quidem conveniunt, quibusdam verò *ſtrumas* generant, quæ in *Hungaria* plebejis, iiſque magnam partem *Sclavonibus*, promiſcuas eſſe ipſemet, cum ibi agerem, non ſine nauſea, obſervavi. Quibus *ſtrumis* gerendis utriuſque ſexus ruſtici ita aſſueti ſunt, ut nullam ſe inde incommoditatem capere exiſtiment. Vidi aliquoties ſaltantes ſtrumas in tergum rejicere ſubinde.

§ 3. Dantur tamen in *Sapore* Fontium *gradus*. Quorundam enim *Fontium* aquæ *dulciores* ſunt aliis. Rationem addunt Optimam *Scaliger*, & nobiliſſimus noſter *OLEARIUS in Itinerario Perſico*, *lib.* 4, *cap.* 16. nimirum: quia, *Fontes*, quo remotiores à *Mari* ſunt, eo dulciores aquas derivant. Cui rationi meum quoque & ego addo calculum; namque quo remotiores à Mari ſunt, *Scaturigines*, eò longiore ductu aquæ *colantur*, eoque plus *Salis* amittunt, quam propiores Mari fontes. *Scaliger* tamen, *Exercit.* 50. In ora *Liguſtica* circumſeſſum marinis aquis Fontem *dulcem* ſcatere, teſtis eſt.

IX. *Sonus Scaturiginis* fit *ab* erumpente foras cum Aquis *Aëre* ſubterraneo.

§ 1. Qui tamen *Sonus*, quando foris editur, ab *Ebullitione* adinſtar coquentis aquæ oritur. Si verò *boatus* aut *tinnitus* audiantur, tunc *Sonus* iſti in illis tantummodo *Scaturiginibus* fieri ſolet, quarum aquæ *internè* coquuntur, neque foras, aut ſanè rarò, prodeunt. *Schottus in ſua Hydroſtat. l. c. ex Alex. Gaguino in ſua Moſcovia* tradit, quod in *Tartaria Moſcovitica* in *Obdoria* Montibus, non procul ab eo loco ubi colitur *Anus aurea* (vulgo *zlota baba*) tinnitus *boatuſque* audiantur tubarum adinſtar clangentium. Putat vero *Auctor ille* ex quo *Schottus* ita habet *Ventos* eſſe in Terræ præcordia ſeſe inſinuantes, aut indidem erumpentes. Ego vero addo: *motu Aquarum* ſub Terra *cataractico* ibi *Aërem* impelli, & inde per rimas terræ aut Siphones fontium *Sonos* illos edi.

CAPUT XIX.

DE CATARACTARUM SCATURIENTIUM EFFECTIS.

I. *Effectus Scaturiginum* ſunt Fructus, aut Mala ex iiſdem emanantia.

II. Sunt

Digitized by Google

II. Sunt igitur *Effectus* isti *boni*, vel *mali*.

III. *Effectus boni* sunt Fructus ex iisdem provenientes, suntque 1. *Salubritas*. 2. *Tinctura*. 3. Aquarum dulcium *Alimentum*. 4. Proventus *piscium*. 5. *Auri* & margaritarum piscatura. 6. *Lacuum* & *Fluviorum* efformatio.

§ 1. *Scaturiginum Salubritas* est Medica DEI ipsius manus, quæ Elementum *Aquæ* cum aliis elementis atque Principiis Chymicis *Sale*, *Sulphure*, *Mercurio* &c. ita miscet atque attemperat, ut inde *Fontes* & in alimentum homini, & in *medicinam* cedant. Præstant hæc bona *Thermæ* & *Fontes medicati*. Adeoque *Fontium medicorum* ex mente *Schotti*, causa, est naturalis constitutio partium terrestrium, Sale, Sulphure, Vitriolo, Nitro, Bitumine, Naphtha, Antimonio, Hydrargyro, Arsenico, Auripigmento &c. refertarum. Sic in *Bœotia* Fontes *memoriam* dantes & auferentes fuisse narrantur. CLITORIUM Arcadiæ *Fontem* Vini fastidium creare dicitur, quod quidem fieri posse usque adeo non est absurdum; præstant enim id ipsum etiam *Acidulæ* in *Hungaria*, quod expertus ipsemet sum aliquoties. Hoc verò in summam nos rapit admirationem, quod *Petrus Martyr in suis Aërum Indicarum Decadibus* refert: salire è vertice Montis in *BONICCA* Insula, non procul ab *Hispaniola Americana*, *Fontem* ea virtute, ut hausta & pota *Senes* ad *juventutem* revocet, etsi canitiem non aboleat, neque rugas impleat. Quod tamen forsan non de *juventute* propriè s. formaliter sic dicta, sed de vigore corporis pristino, homini aquâ illâ potâ restituto, accipiendum erit. Plura de *Fontibus medicatis* Kircherus *M. S. Tom.* 1, *lib.* 5. *sect.* 3; tradit, ad quem Lectorem curiosum remitto.

§ 2. *Tincturâ Fontium* præ cæteris regionibus, *Pannonia* gaudet. In Comitatu *Scepusiensi*, quà itur *Leutschovia* aut Neocomio *Warallium*, scaturit in campo stagnante *Aqua acida*, in quam strophiolum injectum colorem *viridem* mox induit. Ratio est, mixtura *Vitrioli*, quod juxta Scaturiginem in strias & grumos ex aqua illa exsilit, induratumque ab Aëre colligitur.

§ 3. Hoc autem inter alios usus fructusque *Cataractarum scaturientium*, tanquam palmarium, reponitur, quod *Aquas dulces* gratasque hominibus & animantibus, in *Alimentum* naturæ cuivis convenientissimum, suppeditet. *Ni moveretur Aqua*, periret ejus anima: nisi sub Terra ultro citroque commearent aut *Cataractice* concuterentur, *muriam* cum salsamentis sumeremus, ni *Aqua* per glaream vel arenam, tanquam per cribrum, colarentur; quis Cervorum, canes fugiendo, lassus, urgente eum siti aut alio quovis calore, *Aquarum gratiam* anhelaret? Qui ergo *Aquarum sub Terra Circula-*

Digitized by Google

tionem negat, ille unde, & à quo beneficium *gratiamque aquarum* habeat, ignorare de induſtria conatur.

§ 4. Quò igitur neceſſitatibus humanis è *Scaturiginibus* ampliores proveniant *fructus*, CREATOR O.M. *Fontes* concurrere, *Flumina Lacuſque* Piſcibus nutriendis, Urbibus & Arcibus muniendis, Navibuſque ac Mercibus trajiciendis, Confluxu ſuo efformare juſſit.

§ 5. Ut taceam, *Fontes* & *Amnes* quoſdam in *India* & Regno *Chinarum*, cum arena & glarea, *ſemina Auri* & *margaritas* ſecum vehere, quarum piſcatura non unius gentis irritavit avaritiam, qua de re *Geographi*. Hoc autem minime prætereundum eſt, quod quidam *Fontes*, una cum aquis, *piſces* quoque *generis varii*, ſcaturiendo, ſecum vehant, *A. Schottus lib. cit.* ex aliis Auctoribus refert, in *Paleſtinæ* Regione, cui *Galilææ* nomen eſt, Montem eſſe, in quo CHRISTUS orare & concionari ſolebat: ad cujus radices ſcatet *Fons* qui dicitur *Capharnaum*, qui mox in *Fluvium* excreſcit, vehitque *piſces* in ſolo *NILO* nutriri ſolitos, unde vulgo *RAMUS NILI* appellatur. Hîc iterum novum ſuboritur dubium: *An* piſces *iſti*, *una cum aquis NILI è Barathro ſ. Hydrophylacio ſubterraneo proveniant?* Quod quidem primum inficiabar: quia in Abyſſis ſubterraneis nullus piſcis, nullumque omnino animans, vel ad momentum, vivere aut conſiſtere poſſet: tum α. ob perpetuas aquarum *Cataractas* & Colliſiones. β. tum, ob alimenti, temperamentique aërei defectum. Ergo Aquas piſceſque NILI non pertingere ad Abyſſum uſque, ſed per meatus Subterraneos ad orificium Scaturiginis *Capharnaitica* pervenire, ibidemque ſcaturire neceſſum eſſe. Sed ſaniora poſtea à Magno *Kirchero* edoctus, *Piſces*, *Oſtreas*, *Cancros*, & id genus alia animantia in *Abyſſis* ſubterraneis dari rectius veriuſque ſtatuo. Namque *Nicolaus Damaſcenus*, citante eum *Kirchero*, tradit, quod belli *Mithridatici* tempore *Lacus*, *Paludes*, *Fontes*, & *Flumina nova*, atque ex his *unus ſalſus* prodierit, qui magnam *Oſtrearum* aliorumque *marinorum piſcium* copiam effudit, *Mund. Subt. Tom. I, lib. 5, ſect. 4, c. 7.* Sic in Lacu *Venedico* *trutta* aliique piſces: Item è voragine illa famoſa Norvegica *Moſkeſtrom* *aquis* foras *prorumpentibus piſcaturam* illo tempore *copioſam* eſſe, cum agerem in *Septentrione* ab Indigenis accepi.

§ 6. In quodam *Hungariæ Superioris* oppido, *Smelnicium* dicto, aliiſque pluribus in locis, *Fontes* ea ſunt virtute atque ingenio, ut *ferrum in æs convertere*, alibi etiam rude *ferrum in chalybem*, magno cum accolarum proventu, indurare poſſint.

IV. *Effectus mali Scaturiginum* ſunt Damna, Hominibus & Brutis iiſdem utentibus in perniciem, aut jacturam valetudinis, emanantia. § 1. Ibi-

Digitized by Google

§ 1. Ibidem in *Hungaria*, nec non *Croatia*, aliisque adjacentibus regionibus montosis atque asperis, *Fontes* halitu *venenato* infecti, *strumas* bibentibus generant: quæ plebejis eâ sunt amplitudine, ut in tergum, ne ipsis in agendo obsint, rejicere eas cogantur. Quæ *struma* nobilioris quoque Ordinis viros æque ac fœminas infestare solet, quas tamen illi, ne deforment se, *dibapho*, illæ verò intra sinum reconditas, *calantica* promissiore contegunt. Quod etiam *Scaturigines* quædam halitu usuque suo Homines aliaque Animalia *exanimant*, Geographi & *Hydrostatici* plus satis exemplorum hanc in rem adducunt.

§ 2. Tandem & hoc ibidem observavi, quod quibusdam in locis *Aquæ scaturientes*, ubi foras ejectæ derivari aliò incipiunt, mox ab ipso Scaturiginis epistomio, *lapidescant*. Causa in promptu est: quia *Aquæ* illæ *scaturientes* multum *gypsi* ac *tenacis luti* vehunt secum, unde *Lapidibus materia*. De quibus eisque pluribus *Aquarum portentis* cum Hydrographi, interque eos *A. Schottus*, *Varenius*, *Vernherus* &c. Viri clarissimi, prolixè agant; nostrum erit hic subsistere, nosque ad DEO O. M. Liberatori nostro, votum nuncupatum publicè ac devotè exsolvendum, quâ par est devotione, componere.

FINIS

Libri Primi.

LIBER

Digitized by Google

LIBER SECUNDUS,

DE SPECIEBUS quibuſdam CATARACTARVM AQVEARVM, hoc eſt, DE CATARACTIS MARINIS.

DISSERTATIO II.

DE *ÆSTV MARIS* REFLVO ſive RECIPROCO.

CAPUT I.

DE CAUSIS EXTERNIS ÆSTUS MARINI RECIPROCI.

Cataractæ Aquei pro ratione Subjecti vel *Marini* ſunt, vel *Fluviatiles*.

II. *Cataractæ Marini* ſunt triplicis generis: 1. Æſtus Maris refluus, 2. Charybdis *Italica*, 3 Charybdis *Moſcana* Norwegica.

III. *Æſtus Maris reciprocus* eſt Motus aquarum Maris Cataracticus, ſtatis horis, cum impetu affluens iterumque refluens.

§ 1. Dari *Cataractas* in *Mari*, totius Orbis gentium Magiſtrâ ἀυθοψίᾳ teſte, nemo jam dubitat. Cæterùm, omiſſa vocis *æſtus* homonymia, *Maris acceſſum* ac *receſſum* ſignificare eam nobis volumus. Græci venuſtè ſanè ἀνξομείωσιν reddidére. Italis *la travaglio del mare*. Gallis *idem quod* Latinis, *le flux & reflux de la mer*. *Germani* nomina ei bina, & propria quidem attribuerunt: affluxum enim die Fluth / refluxum die Ebbe communiter vocant. Puto derivari vocem à Germanica præpoſitione *ab*: quævis repetita, *ab ab*, vel Eb eb, tandemque per *metatheſin* literarum, *Ebbe*, dicitur. Soli

nos

Digitized by Google

nos *Poloni* & *Hungari*, quid sit *Æstus Marinus*, ignoramus, nec, quo nomine vernaculo eum efferamus, (nisi forte *záwrot morsky*) datur: non-Entis enim apud nos, nulla sunt prædicata.

IV. *Causa efficiens* hujus Æstus *principalis* procreans est O. M. Naturæ Opifex, qui diversis Corporibus naturalibus suos, eosque diversos, motus definivit.

§ 1. Adeoque & *Æstui Marium* reciproco suos motus, eosque reciprocos, nec non stata incrementi atque decrementi tempora attribuit. Et profecto iste tam vehemens & grandis *Maris Cataractes*, potentiæ & sapientiæ Dei ostentum est admirandum.

V. *Causa Efficiens Instrumentalis* procreans est *Remota*, vel *Proxima*.

VI. Efficiens Instrumentalis procreans, *remota* causa, vel est *Solitaria*; vel *Socia*.

VII. *Causa Efficiens solitaria* quibusdam sunt, Angelus vel Luna.

§ 1. *Angelos*, Intelligentias, sive Formas assistentes esse, tum *Motus primi Mobilis* & Astrorum, tum *Æstus Maris* reciproci Causas efficientes, *Interpretes Aristotelis* docent, probantque id rationibus in Natura parum fundatis, quas in Academia *Wittebergensi* egregiè confutavit Præceptor olim meus observandus, *Sperling. Inst. Phys. lib.* 1. &c.

§ 2. Qui *Lunam Maris æstum* efficere statuunt, eam, ceu Humorum Dominam, *Maria*, occulta qualitate magneticâ sympathicâ, ultrò citroque versare, docent. *Cum* Luna, inquiunt, *ascendens ab Ortu in Meridiem movetur*, Mare *intumescit*. *Cum à puncto Meridiano in adversam Horizontis partem, Occasum scil. movetur*, Mare *detumescit*. *Cum* Luna *movetur ab eo puncto, quod in Occasu est, ad oppositam Meridiano partem, rursus* Aqua *intumescit*. Luna *recedente à puncto Noctis mediæ rursum* detumescit. *Tum etiam singulis diebus una fere hora serius* Mare *intumescit, quia* Luna *una etiam hora tardius ad Horizontem venit*. Quæ sententia adeò me delectat, ut in eam, utpote tot excellentissimorum Virorum autoritate confirmatam, manibus propemodum pedibusque tanquam in amplexus ruerem, nisi me, & pietas voti Deo nuncupati, & ardens tantum argumentum ulteriori studio indagandi desiderium, in diversum traheret. Fovent autem hanc sententiam *Plinius Hist. nat. lib.* 2, *cap.* 97. Scaliger *de Subtil. Exerc.* 52. Zanchius *de*

Digitized by Google

Oper. Dei part. 2. lib. 4. cap. 1. 9, 6. Theſi 1. Magirus, *Phyſ. Peripat. lib. 4, cap.* 8. *n.* 22. Guicciardinus *in Belg. deſcr. gen. tit. Diſſert. de Oceano.* Contarenus *lib. 2. de Element.* Fromondus *lib.* 5. *Meteor. cap.* 1, *a.* 10. Sennertus *epit. Nat. ſcient. lib.* 4, *c.* 10. Adeoque tribuunt *Lunæ* qualitatem *tumefactivam*, eamque in *Plenilunio* & *Novilunio*, maximè tamen in *Plenilunio Mare* ab ea concitari volunt. Probant hoc: quia facies *Lunæ* in Plenilunio *Mari* perpendiculariter imminet, in *Novilunio* autem, in conjunctione cum Sole, tota facie à *Mari* avertitur. Sed *reſpondeo* 1. Lunam in *Plenilunio* non uni alicui Mari, ſed *pluribus* perpendiculariter imminere, quæ tamen non omnia tum reciprocè *æſtuant*, uti ſunt: *Mare Mediterraneum, Caſpium, Euxinus:* Et vaſtum illud *Mare Pacificum* per ſpacium 133 graduum *Elev. poli*, hoc eſt, bis mille milliarium ſpatio, in Plagis *Septentrionalibus* planè quieſcit. Nec *Mare* noſtrum *Balthicum* à *Luna* ſe trahi, aut retrahi ſinit. 2. Si Luna in *Plenilunio Mare* in impetum *reciprocum* concitat eò, quod tum multas creet humiditates, quod ipſum confirmant experientiâ, quia in *Mari Calecutio* in Pleniluniis incrementa tumoreſque fluctuum ſunt maximi; quî igitur fit, quod ad *Indi* Fluminis littora non Pleniluniis, ſed *Noviluniis* fiant *Maris incrementa*, cum tamen, *Luna vertente* & *oriente*, minores ſint humiditates: pauciores, inquam, humores? 3. Si *Nova* tantùm & *Plena* Luna *Mare* reciprocant, Cur, quæſo, eâdem periodo atque vi in *Quadraturis* Secundæ & Quartæ *Lunæ* etiam reciprocatur? 4. *Luna, infra noſtrum Horizontem* exiſtens, apud *ἀντιχθονας*, qua ratione aut virtute ex inferiori Horizonte in noſtrum *Superiorem* agere, *Mariſque æſtum* concitare poteſt? Nonne *actio Lunæ* in Mare tum aliò reflectitur? *Luna* ergo ſola *Æſtus marini* cauſa adæquata eſſe nequit. *Si* tamen *Luna* quidpiam in *Æſtu Maris agit*, facit hoc ipſum tanquam Cauſa externa & remota, adjuvans, promotrix, idque non ſola.

VIII. *Efficiens*, procreans, Remota, & Socia cauſa *Æſtus marini* ſunt *Sol*, *Luna*, & reliqua *Aſtra*.

§ 1. *Planetæ* & *Sidera agere* in Terræ & Aëris inferiora, eaque ut & corpora Animalium influendo *inclinare* ad certum terminum, nemo ambigit. Quippe tonſores inter ſtylum & cucurbitas, nec non inter crines & forfices, *creſcente Luna*, calorem, humores adeoque & ſanguinem corpori humano accedere, *deficiente* verò eoſdem quoque remittere clamant: quin & lippis, *Lunâ plena*, Cochleas, Oſtreas, Cancros, Carneſque pecudum coquendas magis eſſe carneas, notum jam eſt. Sed *Solem, Lunam* & *Aſtra* in Elementa *Abyſſi ſubterraneæ* agere, tantaſque ibidem & *periodicè* quidem turbas excitare, planè negamus. *Ratio* negationis hæc eſt, quia *Planetæ* & *Sidera*

Digitized by Google

dera agunt quidem in longum, latum & profundum ultro citroque, verùntamen non agunt in profundum indefinitum, ſed tantum in *Terræ ſuperficiem* cum profunditate exigua.

§ 2. Quo pacto autem *Sol*, *Luna* & *Aſtra* reciprocum *Maris Æſtum* efficiant, vulgo ita docent: nempe Planetæ & Sidera nunc memorata, calore & virtute ſua *halitus* calidos in Maribus atque antris terreſtribus efformant. Quibus halitibus aquas perrumpentibus Aquæ ſurſum prorumpunt, fluxuſque in eis efficiuntur, ac demum, diſſipatis hiſce *flatibus*, *Aquæ marinæ* ad conceptacula ſua *refluxu* præcipiti relabuntur, Baſſo, *Phil. nat. l. Meteor. int.* 2, *art.* 8. Piccolom. *l. meteor. c.* 20. Kekerm. *Syſt. Phyſ. l.* 2, *c. ult. theor.* 3, *c.* 3. Claubergius *Defen. Cartes c.* 31, *q.* 5. *&* 6. Sperling. *Inſt. Phyſ. l.* 3, *c.* 3, *q.* 5.

§ 3. Quæ ſententia non uſque adeo abſurda eſt. Cæterùm veritati rerum Naturalium parum eſſe conſentaneum videtur. 1. *Halitus* ſive Spiritus ſubterraneos *Aquas marinas periodicè*, continuoque ſex aut ſeptem horarum motu, trans & permeare. 2. *Venti* & ſpiritus, quocunque illi veniant nomine, non flant *continuo* impetu in uno eodemque loco, ſed jam intendunt virtutem, jam remittunt. Hæc ſi vera ſunt, quomodo Fluctus ſex horarum ſpatio, *motu æquali*, nec remorante, ad littora tendunt? 3. Sed hæc omnia ſapientiſſimis Academiæ *Hafnienſis* proceribus, & quidem magno illi & probato Naturæ extiſpici ac Heroi *Dn. D. Thomæ Bartholino* & *Dn. D. Olao Borrichio aliiſque* decidendum ſubmitto. Fateor enim ingenuè, me cauſam nec legiſſe uſpiam, neque excogitare poſſe, cur *Philoſophi* in producendo *Maris æſtu*, *Mercurii*, *Veneris*, *Martis*, *Jovis* & *Saturni* ac reliquorum ſiderum virtuti nil quicquam attribuant? qua de re cum Chymicis æqua mente tranſigere vix datur. Quæ vero argumenta *Peripateticorum* in hanc rem quidam afferunt, accuratam Sapientiorum cenſuram ſuſtinere nequeunt.

IX. *Cauſa* ergo *Reciproci* Marium *æſtus proxima*, ſunt *Barathra ſubterranea*, quæ Aquas marinas, certis locis & ſtatis temporibus, recipiunt in Crateres ſuos, iterumque foras ultrò ejiciunt.

§ 1. Non mea ſolius eſt, ſed multorum magni nominis Virorum *Baſſonis*, *Kekermanni*, *Carteſii*, *Sperlingii*, *Kircheri* & plurium aliorum ſententia, quæ tamen *cæteris*, quod ajunt, *diſparibus* accipienda eſt. Evictum quippe jam eſt, Solem, Lunam & Sidera ad tantæ *Cataractæ* impetum, aut parum virtutis conferre, aut ſpectatores duntaxat eſſe, quod præfiſcinè tamen dixerim. Ratio 1. quia Aſtra non influunt *periodo determinatæ* v. g. horis ſta-

Digitized by Google

tis. 2. Luna & Sidera non *ſemper* agunt influuntque in eadem inferiora, quando aut ſub Horizonte latent, aut à Nubibus Tempeſtatibuſque in influxu impediuntur. Sed Maria *periodo* non interrupta eunt redeuntque impetum Solis, Lunæ & Aſtrorum habentes inſuper. 3. Planetarum & Siderum *vires minores* longè ſunt, quam ut tam vaſtum *Oceani* elementum in ſubitos fluctus poſſint agere. 4. Si tumor tantum vel affluxus aquarum ſolus in Mari, iſque tempore incerto & *per accidens*, eſſet, tum tumorem illum à Sole, Luna Aſtriſque fieri probabilis utcunque ſuaderet ratio. Sed α. refluxus, β. ejuſdem continuatio, γ. tempora ſtata, δ. certus locus hoc in *Marinos æſtus* dominium Soli, Lunæ, Aſtris, totique adeo Cœlo negant. Non tumor igitur Maris facit Æſtum, ſed decrementum ſimul & incrementum aquarum è Barathris Subpolaribus ejectarum.

§ 2. Quod ſi palpare *Æſtus Maris reflui* cauſam proximam veramque efficientem lubet, *Voraginem Norvegicam* Moſkeſtroom Nautis dictam, tanquam nobiliſſimum atque toti Orbi admirandum *Oceani Septentrionalis* umbilicum, contemplemur. Hanc ipſam enim eſſe indicium, exemplum atque ſignum *Æſtus* tum *Subterranei*, tum *Supraterranei*, aſſero; quanquam *Vorago iſta* tanti in *Oceano* Æſtus cauſa Efficiens non ſit, de qua *inferius* de induſtria agemus.

CAPUT II.

De Cauſis Internis Æſtus *Marini* reflui, *& primùm quidem de* Materia *ejuſdem.*

I. *Cauſæ Internæ* ſunt, quæ rei Eſſentiam conſtituunt & abſolvunt, ſuntque *Materia* & *Forma.*

II. *Materia Æſtus* marini *reciproci trifariam* ſeſe inſinuat. 1. Ut Materia in qua. 2. Ex qua. 3. Circa quam.

III. Materia *In qua* eſt Subjectum ſive Locus, in quo Mare æſtuat: Suntque 1. *Oceanus* univerſalis. 2. *Poli*, Arcticus & Antarcticus. 3. *Sinus* marini. 4. *Flumina.* 5. *Fontes* Æſtum Maris reflui imitantes.

§ 1. *Oceanum Univerſalem* fluere *Motu æterno*, ferrique ab Oriente verſus Occidentem per modum Circulationis, ſupra evictum eſt, tanquam aſſer-

Digitized by Google

assertio certissima. Observant enim *Motum* istum navigantes ab *India* ad *Madagascar* & *Africam*. Item in *Oceano Pacifico*, inter *Novam Hispaniam* & *Chinam*, nec non ad *Moluccas*. Idem *Motus* observatur inter *Africam* & *Brasiliam*, *Varenius libro* 1 *Geogr. cap.* 14, *prop.* 7. Eundem quoque esse *refluum* & nos affirmamus, *distincte* tamen; namque *Oceanus Universalis* fluit ac refluit, sed *non universaliter*, & καπὰ πάντας, seu ubique locorum ac gentium. Refluunt autem *Oceanus Septentrionalis*, ab ipso Polo Arctico: *Germanicus* item, *Indicus*, Sinus *Adriaticus*, *Lusitanicum Mare*, &c.

§ 2. *Motus* iste Maris Universalis est vel *Insensibilis*, estque Motus totius Maris Systematicus, qui observari non potest; vel *Sensibilis*, qui sensibus obvius atque manifestus est, ac dici potest *Horizontalis*, quia sub *Horizonte* certò observatur nullo negotio. Quà autem *Maris motus* sub Horizonte *visibilis* ac manifestè rapidus est, *Currens* Nautis vulgò: nobis *Torrens* sive *Pegasus Neptunius*, aut, *torrens Oceani*, Thalassodromus; Germanis ein Seestrohm, dicitur. Sanè, qui ex *Canariis Insulis* in *Mexicum* versus Occidentem solvunt, *Torrentibus* istis *Oceani* maximam partem vehuntur; qui *Torrentes Neptunii*, intra *Cubam*, *Hispaniolam* & Continentem *Novæ Hispaniæ*, adeo vehementes sunt, ut Fluminis impetum referre videantur, Navibusque semel in hujusmodi fauces conjectis nulla recedendi facultas detur, quod *Nautæ* concordissimè testantur. Inspice, quæso, *Athanasii* nostri *Torrentium Neptuniorum* ideam, in *Mundi Subterr. Tom.* 1, *lib.* 3, *cap.* 3, eleganter delineatam. *Torrentes* isti *Marini* nihil aliud sunt, quam *Pegasi* sive *Equi Neptunii*, aquas Maris ab Ortu in Occasum, *motu perpetuo*, eoque concitatissimo rapientes, qui ad littora impingentes aliò reflectuntur, concurrentes verò alicubi sese nisu contrario semper impediunt. Non tamen *Currentes* isti eâ sunt in impetu potentiâ, ut non quandoque transversim, aut ad latera, vi Ventorum, in que sinus certos à regulari suo cursu Circulatorio reflectantur. Observabam hoc, *Anno* 1670 proximo, in *freto Codano*, (quem quoties non trajeci) & de industria quidem. Flante enim tum Coro, alio tempore Boreâ, *Oceanus* in *Mare Balthicum* summo cum impetu irrumpebat. Sic flantibus Zephyro & Africo *Oceanus Atlanticus* Mare *Mediterraneum* petit. *Stockholmiæ* in Suecia quotannis id spectatur circa Urbem sub ipso ponte Boreali ut plurimùm, ubi flantibus Euro, Subsolano, vel Vulturno *Currentes* s. *Torrentes Neptunii*, tum ex *Mari Balthico*, tum ex *Sinu Bothnico* retrò summa vi aguntur, Lacumque *MELERUM* vastissimum *aquæ salsæ* inficiunt: quæ esculentis cereviſiæ aliisque rebus coquendis adhibita, atque cum cibo sumpta, accolis *morbos scorbuticos* creat, unde mortalis ego ipsemet mortalitatem, scorbuto ignavo indice atque monitore, cito ibi senseram.

Digitized by Google

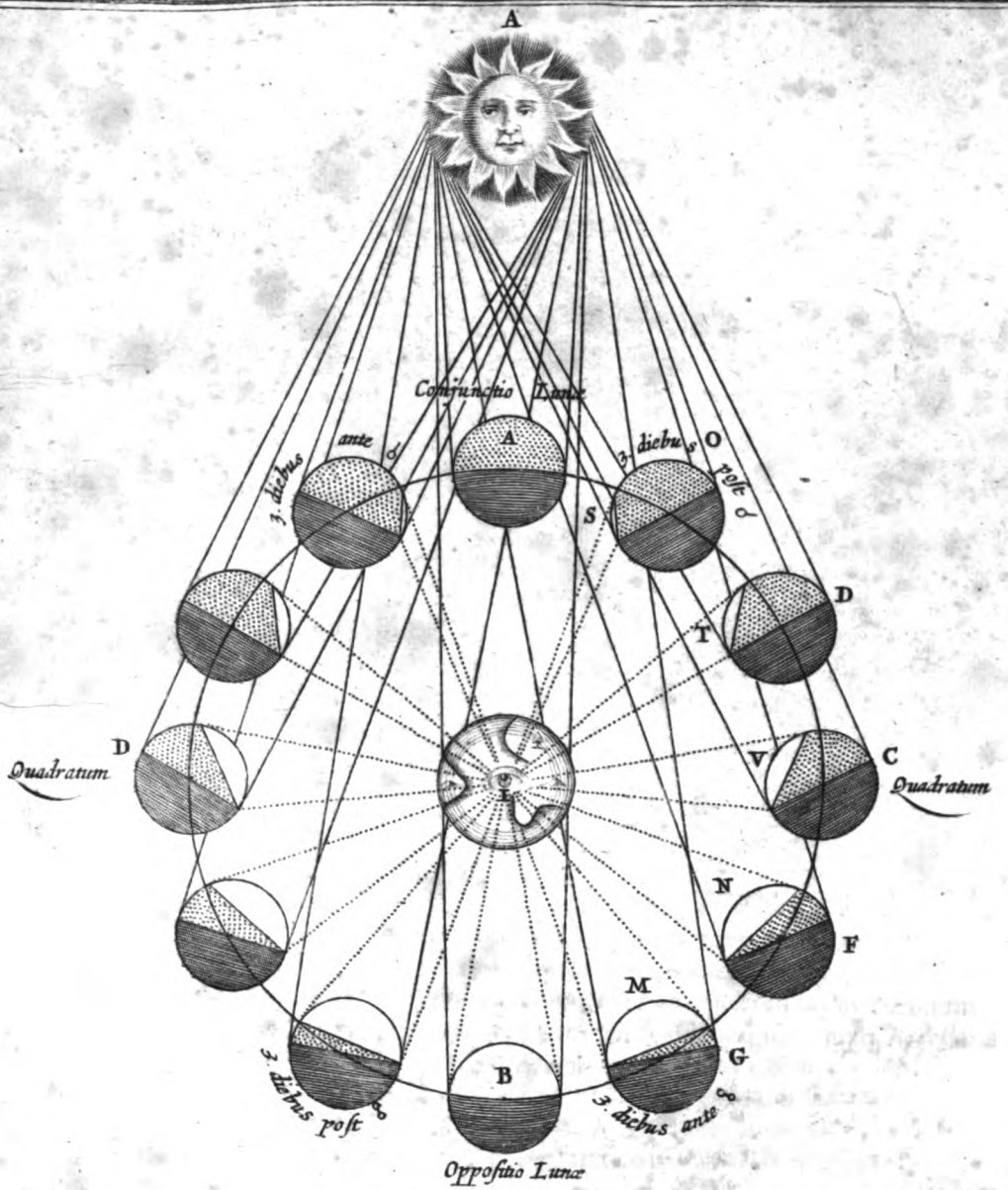
§ 3. *Forma* ſive Modus *Circulationis Oceani* eſt duplex: 1. *Naturalis & directus*, quatenus *Torrentes Neptunii* aquas Oceani ab Ortu in Occaſum raptu perpetuo trahunt. 2. *Violentus & obliquus*, quando *Currentes* ſ. Torrentes *illi* ad littora v. g. *Americæ* impacti, ac repulſi aquas in cochleam obliquant, atque verſus oppoſitæ plagæ littora eaſdem agunt: juxta *Kircherum*. Qua de re mentem meam ampliùs aperiam cap. III & V.

§ 4. *Locum*, *In quo*, & *A quo*, Æſtus Oceani primum fluit ac refluit, eſſe duos Polos, *Arcticum* & *Antarcticum*, exiſtimo. a. & quidem *Barathra* aquas ſub Polis Arctico & Antarctico vorantia & evomentia eſſe

Locum

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Locum & *materiam*, Æstus *Oceani Septentrionalis* & *Occidentalis* probamus, β. ab *universali* Oceani à *Polo Arctico*, per Lineas longitudinis & latitudinis, *obliquâ* quidem quibusdam in Climatibus, *ad Occidentalem* plagam *Circulatione*. *Motus* iste *circulatorius* est à Nautis compertus, adeoque certissimus. γ. Ast, *Quî fit*, *quod tantus Oceani raptus jam pleniore alveo* ad littora *affluat*, *moxque iterum*, quasi factus mitior, *recedat*, littoraque denudet? *Causa* alia tantæ aquarum copiæ dari non potest, nisi quod sub *Polo Arctico* & *Antarctico*, tum in *Oceani* centro polari, tum circa centrum ejus, Barathra faucibus aliquot immensis, aquas, ex Abyssis subterraneis derivatas, per intervalla stata, evomant, quibus ejectis *Oceanus* intumescit, & ad latera diffunditur. Rationis *ratio* est: quia Regiones Septentrionales *cavernosæ* sunt, quod vel Indigenarum ἀνθρωφία, nec non Vorago *Norvegica*, & Sinus *Bothnicus Finnicusque* Euripus atque decursus celerrimus, palam testantur; unde tanta Aquarum copia *Sinui Bothnico* perpetuò affluit.

§ 5. Aquæ verò è Barathris subterraneis in affluxum seu Incrementum Oceani ejectæ, in recessu Maris, *non refluunt in Barathra*, sed una cum Oceano in Occidentem rapiuntur, ut ibidem quoque littora aliarum gentium statis horis percutiant, adque contemplandum tanta hæc μεγάλα τῦ παυθρχράτορος ejusque laudes, vel invitos invitent.

§ 6. Ne autem *Aquæ* Hydrophylaciis & Barathris subterraneis, ad *ejectionem horariam* desint, Aquæ *Oceani Orientalis*, sive Maris Pacifici, per aliam Voraginem in *Oceanum Subterraneum* dehiscentes, sui copiam eidem perpetuo sufficiunt. Imo confidenter dico, Nisi sub *Polis* istis *aquæ ex eodem iterum Tartaro subterraneo*, copiâ immensâ, *injectarentur* & *ejectarentur*, *Oceanum Supraterraneum* nec circulari ab Oriente in Occidentem, nec alio motu moveri posse, sed immobilem (procellarum agitationem excipio) futurum perpetuò.

§ 7. Æstuant & SINUS quidam in Continentis vallem reducti, ut *Sinus Magnus* Maris Mediterranei, & in eo quidem tantùm *Sinus* Minor *Adriaticus*. Quod verò, *Oceano refluo*, non omnes *Oceani Sinus* æstuent, haud leviter me *hydra* ista torquet, mox tamen etiam conficienda.

§ 8. Celeberrimus ille ac Veteribus admirandus *Euripus* seu Fretum in *Euboëa* (hodiè in *Nigroponto*) alterno cursu interdiu *septies*, & noctu itidem *septies*, *fluctibus* in vicem *versis*, adeò immodicè fluit, ut *Ventos* etiam & inflata plenis carbasis navigia frustretur, *Plinius*, *lib.* 2. *cap.* 97. *Strabo d. l.* Sed & de hac re *infrà*, *cap.* v, *Livium* aliud asserentem audiemus.

§ 9. Quin & aquæ FONTIUM atque Scaturiginum, *fluxum* & *refluxum Maris* imitantes, augentur statis temporibus ac minuuntur. *Plinius*, *Fontem Gaditanum* Herculis Delubro proximum esse talem auctor est. Plura exem-

Digitized by Google

exempla nobis *Schottus Anatom. Physico-Hydr. lib.* 1, *c.* 1. § 1. Nierembergius, *lib.* 1. *de Miracul. Nat. Europæ, cap.* 29. Ferunt in *Hybernia Fontes refluos* esse perquam multos, de quibus autem nobis certi nihil constat.

§ 10. Quidam tamen *Fontes* crescentes ac decrescentes *Æstum* marinum nequaquam imitantur. Quidam horis singulis fervent, quod ipsum in *Pannonia* in *Acidulis* è terra scaturientibus, & quidem in *Comitatu Sepusiensi*, propè viam, qua itur *Neocomio* ad Oppidum *S. Georgii montem* (Sclavorum lingua, *Sobota* dicitur) sub ipsis Montium altissimorum radicibus *Carpathi* situm observavi. Alii oriuntur certis Mensibus, & occidunt aliis Mensibus, quod & Lacubus contingere quibusdam *suprà* ostensum est. Quidam manè scaturiunt, vesperi deficiunt, noctu verò ne stillam quidem emittunt, & talem Fontem in *Suevia* videre est, *Plinius l.* 31, *cap.* 2. Nierembergius *l.* 2. *de Mirac. Nat. c.* 26. Schottus *l. cit. cap.* 3.

IV. *Materia* Æstus refluí, *ex Qua*, sunt Aquæ; juxta verò alios, sunt Halitus sive Spiritus Subterranei.

§ 1. *Aquas* esse *Materiam Æstus* verissimum est. Sed quod *Æstus refluus* ex Aquis & Halitibus constet, hoc ipsum est ventilandum accuratius. Affirmantes probant experientiâ, quia accedentem *Maris fluxum* Aura quædam comitatur, *Kircher. Itin. exstat.* 2, *Dial.* 3, *cap.* 2. Vallesius *de Sacr. Phil. cap.* 63. Quod quidem neutiquam inficior, tempore scilicet Æstivo. Quod tamen semper id fiat, id verò tempestates & Venti aliorsum tendentes, *Æstumque Maris* refluum à latere trajicientes, negant.

§ 2. *Halitus* verò seu spiritus ab Ignibus subterraneis coactos, aquisque marinis immixtos, *Æstuum refluorum* esse Materiam vel Causam efficientem, non immerito ambigo.

V. *Materia circa quam*, sive Objectum *Æstus marini*, sunt Littora Maris & Fluminum ripæ.

§ 1. In hæc enim fluctus impingunt, eaque iterum deferunt, non sine Margaritarum, Concharum, Ostrearum, Unionum idque genus utilium rerum fœnore, recedentes. Et quia res hæc in propatulo est, missâ *Materia*, ad altiorem *Formæ* indaginem descendo.

CAP.

Digitized by Google

CAPUT III.

De Forma & *ingenio* Æstus *Maris* Reflui.

I. *Forma Æstus* Marini *Reflui* est, quæ ipsi dat τὸ esse, Distingui, & Operari.

§ 1. *Conversionis* hujus *Marinæ* natura adeo cognitu difficilis & obscura nobis est, ut multi, cum assecutos se *causam* ejus *formalem* existimant, tum errent maximè. Alii ex conceptis rationibus explicare sese nequeunt; & hinc aut silentio istud naturæ mysterium eunt præter, aut altiorem suo ingenio ejus contemplationem, ultro fatentur atque ingenuè. De *Aristotele* Philosophorum principe aut fama est, aut fabula, quòd, cum *Euripi* (supra allegati) illius famosi, *Aulidem Bœotiæ* Portum & *Eubœam* Insulam interfluentis, *Septenos refluxus* satis capere non posset, tandem, victo & fatiscente ingenio, *Chalcide* in oppido *Eubœæ*, vita & Philosophia egregiè defunctus, è vivis excesserit. Fabulosam nonnulli hanc esse Mortis ejus Causam dicunt; asserère tamen id *Gregorius Nazianzenus*, *Orat. 1 cont. Julianum*; Cœlius Rodiginus, *Antiqu. lect. lib. 29, c. 8.* De Raconis *Disp. de Elem. Sect. 3, q. 2.* Lipstorpius Copern. *Rediv. cap. 6, n. 16.* Cornæus Curs. *Phil. Disp. de meteor. q. 3, dub. 15, n. 4*, non dubitant. Sed quid hæc ad nos? *Sanè*, ait ille in nubibus aquila Scaliger, *magis hic conducebat ad opinionem bonæ existimationis silentium, quam audacia. Nam, quod ubique clamare soleo*, Nos nihil scire, *maximè convenit huic disquisitioni quæ* Maris *tractat* motum, *Exerc. 52.* Et Joachimus Burserus, Introd. ad scient. Nat. lib. 2, cap. 8, in fin. *Multo magis*, inquit, *in indagandis* Æstus marini *causis convenit ignorantiam fateri, quam cum profanatione Scientiæ Physicæ ad* Lunam *aut* Solem, *ut vulgo faciunt, confugere.* Minimè tamen, ob summam rei ipsius difficultatem, parmam & animos ponere nos decet. Ruminanda sunt Naturæ exta, introspiciendæ Abyssi, etiam capitis proprii discrimine, nec quicquam intentatum est relinquendum.

II. *Formæ* hujus *Æstus* ab *Auctoribus* Veræ traduntur, & falsæ.

III. *Formæ* falsæ atque *erroneæ* sunt, 1. Anima Mundi. 2. Motus Terræ *Copernicanus* in sua Sphæra. 3. Venti Provinciales. 4. Pugna Calidi & Frigidi. 5. Altitudo Maris. 6. A-

Digitized by Google

mor ſive Sympathia inter Lunam & Mare. 7. Motus Oceani univerſalis.

Ratio I. *Anima Mundi.*

§ 1. Aliqui Veterum, *Mundo Animam* attribuentes, *animatum* eſſe putabant. Sed putabant. *Democritus* & *Leucippus* Philoſophi *Pythagorici* olim ita docebant, *Mundum* ingens eſſe *Animal*, extra quod eſſe Vaporem, ſpiritum ſeu Aërem infinitè extenſum, quem *VACUUM* ſeu *INANE MUNDI* vocabant: cujus Vacui aërem Mundo per Inſpirationem ingeri, è contrario autem per Reſpirationem magni iſtius Animalis iterum diſpelli. Quam ſententiam hodienum *Democritici* ſeu *Vacuiſtæ* noſtri ſtrenuè propugnant. Sed *VACUUM* iſtud fatuum ſanè eſt, cujus refutationem *A. Kircherus* & *Schottus* ſuis locis inſtituerunt. De *Animali* autem facilè inter nos conveniret, ſi id de *Mundo Metaphoricè*, per ſimilitudinem quandam, diceretur.

§ 2. *Stoici* de *Æſtu* Maris *Reſluo* ita pronunciabant: *Mundum* eſſe *Animal*, ex cujus Narium reſpiratione, adinſtar *Balænæ* aquas ſurſum ejectantis, tantus *Marium Æſtus* fiat. Abſurdum quidem hoc in tanta ſapientiæ luce apud *Philoſophos Chriſtianos* eſt. Neſcio tamen, an idem ex recentioribus nonnulli ſtatuentes cum ingenio ludant, an vero ſeriò & ex animo abſona hæc tradant, Patritius *lib.* 4 *Pampſych.* Baſſo, *lib. de Nat. & anim. Mundi, intent.* 3. Keplerus *in Harmon.* Campanella *lib.* 1. *de Senſ. rer. c.* 9. Comenius *Phyſ. reform. cap.* 9. Sanè Autores iſti Clariſſimi *Mundo animam* quandam *Platonicam* tribuere videntur. Vide, ſi ita lubet, hac de re *Scaligerum Exerc.* 6, *Sect.* 1. Kekerm. *Syſt. Phyſ. lib.* 2, *cap.* 1, *th.* 2. Fromond. *lib.* 1 *de Anim. cap.* 1, *art.* 8, Gerh. Voſſium *de Orig. & progr. Idol. lib.* 2, *cap.* 1, *&* 2. Et Præceptorem meum beatæ memoriæ *Sperlingium Inſt. Phyſ. lib. Anaceph. de Mundo Quæſt.* 1. Neque miror, Veteres & aliquos Recentiorum in hanc de *Mundo animato* incidiſſe opinionem: namque ipſemet, cogitationes ultro citroque hac de re verſando, in eodem fluctuavi errore, & credidiſſem propemodum ita, nec aliter, eſſe, niſi Creationis Divinæ *Hexaëmeron*, neque Cœlo, neque Expanſo, neque Terræ aridæ inſpiratum eſſe *Vitæ ſpiraculum*, me docuiſſet.

Ratio II. *Motus Terræ in ſua Sphæra.*

§ 2. *Copernicus*, *Renatus des Cartes*, *Landsbergius*, *Wittichius*, & plures alii, *Terræ* in ſua ſphæra *converſionem Æſtus* Marini *Reſlui* Cauſam eſſe *formalem* docent. Rationem ex communi mente adferunt: quia, cum in

Terræ

Digitized by Google

Terræ motu Aqua eodem modo moveri nequeat, quo Terra gravis & solida; quapropter *aufertur* motu illo *Aqua* ab uno littore, *transferturque* ad aliud, ita ut tandem ad idem punctum revertatur. Hujus rationis rationem addit celeberrimus Doctor Lipstorpius, *Copern. Rediv.* cap. 7. num. 20, 21, 22. *Convenientissimè atque unicè*, inquit, Reciprocationis *hujus* marinæ *causa redditur concesso* Terræ motu, *& admissa* Lunæ *in nostro vortice continua præsentia motuque: quæ faciunt, ut materia Cœlestis, Aër, & quicquid inter* Lunam *&* Terram *intercedit fluidi corporis, in angustias redactum validius* prematur: *qua pressione* Aquæ *fluidæ particulæ* extolluntur *& in tumorem assurgunt.* Idem statuere videtur *Galilæus de Galilæis, Dial.* 4 *System. Mund.* Cartes *Part.* 4. *Princ. Philos. ab art.* 49. *usque* 57. Resp. 1. Si datur *Terræ* & Maris *motus*, unus idemque erit circa suum axem. 2. Si in uno eodemque loco non idem Terræ cum Aqua motus *Æstus marini* causa est, cur non in aliis Maribus eundem motum agentibus aut patientibus idem *Æstus* fit? Si *pressio* facta ab Aëre causa est *Regurgitationis marinæ*; cur in hoc *Mari* fit, in illo vero non fit? adeoque cum *motu Terræ*, cumque *Lunæ actu* aut *tractu* frustra colluctamur. Tantum imperium duobus magnis Luminaribus in inferiora O. M. Creator non credidit, sed præesse duntaxat statis Temporum vicissitudinibus jussit.

III. Venti Provinciales.

§ 3. *Venti Provinciales*, de quibus suprà fusiùs actum est, cum α. rarò & *per accidens* fiant: β. non diu spirent. γ. Non in Mari, sed tantum in certa Terræ parte commeent, remeentque ad *Æstum Maris refluum* conferre nihil quicquam opis possunt. Maneant ergo fratres isti *Æolici* ludantque intra suæ *Provinciæ* terminos.

IV. Pugna Calidi & Frigidi.

§ 4. Quartum Argumentum adfertur à *pugna Calidi* & *Frigidi*, eo quod Flumina circa littora *frigidam* Mari affundant, particulasque Maris *calidas* repellant ad interiora: quæ particulæ calidæ resumptis viribus, frigidas in *Fluxu* propellunt, in *Refluxu* verò à frigidis iterum repulsæ in aërem exhalantes deficiunt. Et hæc sententia esse *Aristotelis*, *Heracliti*, *& Plutarchi lib.* 3 *de Placitis Phil. cap.* 17, debet. Resp. *Pugna Calidi* & *Frigidi* tantum abest, ut tantum *Maris motum* concitet, ut ne guttam quidem Aquæ loco movere possit. Ponatur aquæ calidæ gutta: hanc deserunt quidem atomi igneæ, & aqua pristinæ frigiditati restituitur, sed sine ullo *motu*. Tentetur

Digitized by Google

idem in Vase vastissimo: ubi nec quicquam, ob accessum aut recessum *frigidi* vel *calidi*, *pugna* vel motus minimus in ipso advertetur. Ratio hæc certissima est: quia inter qualitates primas non ea est antipathia, ut se invicem loco pellant; imo confidenter iterum dico, omnem motum naturalem fieri à Substantia *formaliter*, hoc est, ab interno principio, non verò ab Accidentibus, v. g. *Calidum* & *Frigidum*, quæ nec sunt Efficientes causæ, neque *Formæ*, sed Accidentia. Verbo: etiamsi Oceanus *frigidis* aut *calidis* non diluatur aquis, continuabit ille tamen nihilominus *motum* & cursum suum. Denique quæro: An *Pugna Calidi & Frigidi* statis horis fieri possit? *Hic Rhodus, hic salta.* Profectò Divinior longè potentiorque virtus ad commovendum Mare, quam pugna Qualitatum eidem accidentium, requiritur.

V. *Altitudo Maris.*

§ 5. Aliqui Maris altitudinem *Æstus Refluí* causam esse non dicunt seriò, sed aut somniant, aut acti in cogitationes promiscuas, cum aliud non detur, hoc arripiunt telum. Sed à baculo ad angulum itur. v. g. Mare surgit in altitudinem, Ergo refluit. Do instantiam: Mare *semper ascendit* in altitudinem; Ergo *nunquam refluit*: si enim Mare altius esse Terra verum est (damus ac præsupponimus, non autem concedimus omnino hanccè Hypothesin) tunc Mare manebit semper in altitudine ad incrementum aut decrementum immobile. Ad Fluxum verò & *Refluxum* Maris, *periodus* sive tempus statum, tanquam ejusdem *Formale*, requiritur.

VI. *Amor & sympathia inter* Lunam & Mare.

§ 6. *Sympathiam* aliquam inter *Lunam* & *Mare*, immo etiam inter omnes *aquas* dari, non negamus; sed *sola* ista *sympathiâ* periodicum *Maris* fluxum ac *refluxum* fieri, hoc ipsum vero est, quod negamus. Quia α. Sympathia, sive amor similium, *continuus* est. Atqui sic inter Lunam & Mare tantum aliquando, nempe tempore Affluxus, talis sympathia esset. β. Si datur Sympathia inter Lunam & Mare; ergo *ubicunque* est Mare, erit quoque actus Lunæ in Mare sympathicus. Atqui *Mare Pacificum* tam vasto spatio patens, etiam in clarissima Lunæ præsentia sympathiam illam non experitur. γ. Quia res Sympathicæ *violenter* sese non afficiunt, sed flectunt duntaxat leniter; inque amplexus mutuos sensim attrahunt. Quanta autem *vis* in tanto *Maris impetu* deprehenditur? E. Lunæ amor & sympathia erga Maria; jam intenditur, jam remittitur. Atqui talis *vicissitudo* inter nulla Corpora naturalia datur. Adduceremus erroneas hac de re plures opiniones,

v. g.

Digitized by Google

v. g. *Terram aquis innatare* pomi instar aut pumicis. Quo absurdo dato, aliud sequitur: scilicet, Terrâ Mari sese immergente, aquas marinas *attolli*, fluxumque fieri; Terra verò Mari innatante, aquas reprimi atque *repelli*. Quæ opinio Mathematico antiquo *Seleuco* à nonnullis tribuitur. *Fluminum* verò *influxu* in Mare *Æstum* hunc *restuum* fieri; aut *Leviathanem* naribus aquas marinas sursum ejectare, nisi *Metaphoricè* intelligatur, deliria sunt, quæ refutare pudet.

VII. *Motus Oceani Universalis.*

§ 7. Causam hanc *Fluxui & Refluxui marino* attribuit *Kircherus*, *M. Subt. Tom.* 1, l. 3, *s.* 2, *c.* 9. *Disq.* 10. ubi docet, *Motum Maris generalem*, fieri propter Fluxum & Refluxum. Pace verò tanti in Orbe Literario Viri, contrarium assero. *Ratio* 1. quia Motus generalis Oceani ab Ortu in Occasum per se *simplex* est, atque ad Affluxum & Refluxum *indifferens*. 2. Motus iste Maris Universalis fit per *Currentes*, quos vocant. Atqui isti sunt ad Affluxum & Refluxum planè indifferentes: ipsorum enim est, aquas *Oceani* sive affluentis sive refluentis secum *rapere*, non verò ad littora *reciprocare*. Dico ergo, quod res est, *Currentes* illos, sive potius *Torrentes Neptunios* vehicula esse aquarum ab affluxu in ipsos refluentium; adeoque causa Affluxus ac Refluxus marini non est Motus *Oceani* ab Ortu in Occasum per suos *Currentes*, quorum naturam Veteres haudquaquam ignorasse argumento sunt fabulæ atque imagines *Neptuni* Balænæ, Delphino aut Equo marino insidentis atque in Mari proficiscentis. Quarè *Currentes* istos Maris equos, convenientius longè, *Torrentes Neptunios*, vel *Torrentes Oceani* appellari posse existimo.

IV. *Forma* ergo *Æstus* Marini *Reflui* Vera & *adæquata* est, quæ ei dat τὸ *Esse*, *Distingui* & *Operari*.

V. *Essentiam Æstus* hujus absolvunt duo: 1. Aquarum Fluxus & Refluxus. 2. Periodus, sive stata tempora. His penè *tertium* interserueram, *Circulationem* nempe *subterraneam diametralem Aquarum & Ventorum*. Sed *Aquæ* ad Materiam, *Venti* illi ad causam Efficientem *Periodi* pertineant, ut mox ex. *seqq.* magis patebit.

§ 1. Eructatio aquarum è *Barathris Subpolaribus* periodica gignit *Oceani* tam Incrementum, quam Decrementum. *Incrementa* aquarum, accedit

Digitized by Google

Mare & affluit littoribus, salutaturque tanquam hospes gratus & exspectatus, ab accolis Germanis die Fluth: *Decremento* recedit atque refluit, diciturque die Ebbe. Accedendo, *Oceanus* aquas ex *Barathris Subpolaribus* ejectas, secum propellit, easque littoribus variis impingit; impactas recedentesque in Occidentem secum rapit; nec unquam altero Æstu eædem numero aquæ affluunt; sed, prioribus aquis *circulari Oceani motu* abreptis, novæ succedunt subinde; adeoque circumfluendo Terram meant aquæ, immeantque ac iterum remeant.

§ 2. *Periodus* tempora certis horis stata atque definita constituit: quæ tempora *reciprocationi Maris* eo nexu conjuncta & adæquata sunt, ut, ubi Fluxus ac Refluxus aquarum est, ibi Tempus statum, ibi *periodus* est, & è contrario, ubi periodus aquarum, ibi *Fluxus* ac *Refluxus* etiam est.

VI. *Differentiam formalem Æstus reflui* constituunt 1. Vis & Natura. 2. Reciprocationis qualitas: quomodo illa fiat? 3. Reciprocationis disparitas. 4. Temporis *variatio*, quam faciunt Horæ accessus marini, horæ durationis, & horæ recessus, non eædem ubique. 5. Altitudo Æstus pro ratione & distantia locorum varia.

§ 1. *Æstus Marinus* bifariam nobis occurrit: nimirum, ut Naturalis, & Violentus. *Violentus* vi Ventorum, qui fluctus in Mari volvunt revolvuntque, *extrinsecus* excitatur. *Naturalis* Æstus est Affluxus aquarum & Refluxus, qui *à causa interna*, sive *formæ* producitur, quæ non in *Lunæ* attractu sympathico, aut *Terræ conversione*, sed in ipsa *Aquarum substantia* est quærenda.

§ 2. *Reciprocationis* hujus rationem *Geographi* tradunt variè. Nec mirum: quia, quomodo fiat *Æstus* iste, nemo hactenus exploravit. *Ath. Kircherus Itin. Exst. Dial.* 3, *cap.* 2. Vallesius *de Sac. Phil. cap.* 63. affirmant, cum *Æstu affluente* auram quandam advenire, quod ipsum in *Oceano Occidentali* navigans ipsemet observavi; quamquam *levis* admodum *aura* hæc sit; spirantibus autem in adversum Ventis, nulla prorsus advertatur. Sanè tripode pomoque aureo dignus erit, quicunque *Reciprocationis* hujus *periodicæ causam formalem* dederit. Tentabo ego, pro mea tenuitate, & inquiram, ordine & processu sequenti, in hunc *Æstum Maris Refluum*. Tibi autem Lector Sapientissime, judicium hac de re esto integerrimum.

PRO-

Digitized by Google

PROCESSUS

Inquirendi veram atque genuinam ÆSTUS MARIS REFLUI Causam.

I. ÆSTVI MARIS REFLVI, ab ipso Creationis Die tertio, *hactenus periodo statâ, movetur.*

II. Fundamentum, veræque ÆSTVS MARINI REFLVI Causæ sunt 1. Aquarum *sub Polis utrisque* eructatio *periodica.* 2. Oceani *Universalis & systematica tam* supra *Terram, quàm* sub *Terra* Circulatio. 3. *Ventorum sub Terra* motus *circularis, status ac periodicus.* Et hæc est ipsa Forma *Æstum Refluum* constituens, quam *Spiritus S.* apellat LIBRATIONEM; qua ratione, sive circulari aquarum discursi: Fontes etiam librantur, Job. 38, v. 8. *Quis*, inquit, *clausit ostiis Mare, cum facerem illud tanquam è vulva exiens?* Et paulo superiùs c. 28, v. 25. *Deus aptat Vento pondus & Aquas librat, seu appendit in mensura.*

III. EXAMEN CAVSÆ:

1. *Qualis est MARIS ÆSTVS REFLVVS?* Resp. Naturalis.

2. *Quomodo* oritur? Resp. Affluendo.

3. *Qua est causa genuina istius Affluxus marini?* Resp. Incrementum aquarum Oceano accedens.

4. *Unde Mari hoc Incrementum?* Resp. Ab Aqua è Barathris subterraneis Sub-Polaribus eructata.

5. *Quomodo in Oceano affluens istud Incrementum fit?* Resp. Duobus modis, 1. Per Eructationem aquarum sub Polis Periodicam. 2. Per Motum Circularem Oceani universalem, systematicum & Continuum.

6. *Ubi incipit*, aut *unde procedit hæc Systematica & continua Oceani circulatio?* Resp. Oceanus ex *Mari Pacifico* duobus alveis, Septentrionali & Australi, *cursum exorditur* circularem: proceditque, cursu isto, Terram utrinque ambiens, *versus Occidentem*; donec ex altera parte opposita, partim per *fretum Magellanicum* in idem Mare Pacificum, unde venerat, rapidissimo impetu rursus *redeat*; partim per Barathra in littoribus *Americanis* hiantia

hiantia (quod multifariam compertum est) Abyssum subterraneam subeat.

7. DE LOCO. *Ubi locorum Aquæ incrementi, sive Æstus Marini periodici ejectantur?* Resp. Sub *utroque Polo*, & Arctico & Antarctico. 1. Dissident nonnihil hac in re Auctores & Philosophi gravissimi. Et quidem *Ath. Kircherus Itin. Exstat. Dial.* 3, *cap.* 2, Aquas Oceani sub *Polo Arctico sorberi*, easque iterum sub Antarctico ejici. Contrà *Schottus*, *Antarcticum* Polum aquas *haurire*, quas Arcticus deinde horis statis reddit. Ego, pace Virorum incomparabilium, *utrumque Polum* voragine sua, & *sorbere* aquas horis statis, & *eructare* statuo. Probant hoc *Æstus* in utroque & Septentrionali *Oceano* & Australi: quippe eodem Æstu littora *India*, *Cambajæ*, *Calecuti*, *Sinus Arabici* & *Africæ* verberantur. Eructationis autem Indices sunt *Charybdes*, *Moscana* in Septentrione, & *Sicula* in Occidente. Ubi quidem in Septentrione *Moscana Charybdis* index & prodromus Eructationis Sub-Polaris Septentrionalis est; *Sicula* verò confirmat & Sub-Polaris, & *Moscanæ*, Norwegis Moskestroom veritatem.

8. *Probetur hoc*: Probo inde: quia sub *Polo-Arctico*, à Nautis *Groenlandicis*, observata est *Vorago* aquas in magna copia eructans, inque *circulum* cochleæ vehementissimum agens, adeò, ut ultra *Groenlandiam* navigatio, si maximè per frigus intensissimum & glaciem liceret, non detur, *Ath. Kircherus Itin. Exstat. Dial.* 3. *c.* 2. Si jam ex mente *Dn. Kircheri*, Aquæ Oceani Septentrionalis *sub Polo-Arctico* haurirentur, subque Antarctico ejicerentur: unde ergo Oceano nostro Incrementum, unde Æstui refluo Materia esset? Quod enim *Æstus* istius *materiam* esse spiritus inflantes aquam, aut intumescentiam aquarum Maris à *Luna* factam vulgo statuunt, censuram Naturæ non sustinet. Aquarum Incremento auctum, (non inflatum) Mare æstuat: quas aquas *Venti periodici* sub Terra agitant, & ad vomitum horis statis foras propellunt.

9. *Unde autem Incremento Æstuique marino Sub-Polari tempora stata?* Resp. A Subterranea Ventorum impetuosa circulatione: quæ, cum *non* sit *continua*, sed certis intervallis temporum *interrupta*; inde aquarum sub Terra jactatio, etiam per stata intervalla interrumpitur. Sanè *Venti nulli* ferè sunt absolutè *continui*; hoc enim de Aëre systematico dicitur, qui cum Vento confundendus non est.

10. *Velim id demonstres*; Resp. Docet hoc *Nautarum experientia* quotidiana: quia aura, seu ventus quidam levior, cum *Æstu Maris* ad littora accedere solet, quod ipsum propria experientia in itineribus marinis comperi.

11. *Si Ventorum impetu subterraneo Aquæ sub Polis ejectantur, unde ergò Ventis sub terra periodus?* Resp. Hoc ut expediam, ante omnia mihi tria ista concede: 1. *Terram esse cavernosam*, adeoque Ventis & aquis accipien-

Digitized by Google

piendis ac reddendis idoneam etiam in fundo Maris, quod *Montes Æolii*, *Insulæ Æolides*, Illapsus Fluminum, Hiatus motusque Terræ, Voragines, Scyllæ & Charybdes apertè clamant, ac Veteres testantur, *Justinus Histor. lib.* 4. aliique quam plurimi, quorum Catalogo chartâ opus esset. 2. *Aquas sub Polis per Voragines ejici.* Hoc enim *Naturam Groenlandicorum* experientia docet, teste incomparabilis scientiæ Viro *Ath. Kirchero Itin. Exstat. loco citato.* 3. *Dari Abyssos* seu *Hydrophylacia aquarum sub Terra*, præter alia, vel ipsi Fontes & Scaturigines palam demonstrant. Quibus positis & *concessis*, duco *Diametrum* per Abyssos Subterraneas à *Polo Arctico* ad *Antarcticum*, quorum ille Septentrionalem, hic verò Australem Abyssum sub Terra contingunt. Jam *ergo Fluxus* & *Refluxus causas* ex visceribus Terræ & Abysis aquarum ita eruo: (1.) *Venti* Terræ superficiem spirando circumeunt, moxque quasi fessi cursu, per spiramenta Cavernarum, Terram subeunt, ibidemque jam in Ignes, jam in Aquas grassantur. (2.) Concursus etiam *Aquarum* Subpolarium cochlearis, *raptos* secum *Spiritus* in imum dehiscendo trahit, atque ibi suffocatos tamdiu tenet, quoad per Spiramenta Terræ auctiores & acriores facti, illas Aquarum moles sub Polis magnâ vi egerant. *Quando* igitur *Voragines Polares Aquas* ex Oceano sorbent ac *recipiunt*, *tum Ventos* in Barathris grassantes *aliò trudunt.* Quando verò Poli Aquas reddunt atque in *Æstum Refluum* expellunt, tunc in earum locum unà cum *aëre Venti*, per Cavernarum terrestrium spiramenta, attrahuntur, Barathrumque replent. Quibus *Ventis* in Hydrophylacium Polorum diametrale acceptis Aquæ, per Voraginis Arcticæ semidiametrum iterum eodem dehiscentes, incumbunt, eosque pondere suo, ad alterius semidiametri Abyssum seu Hydrophylacium Antarcticum propellunt, cujus *Aquas Venti* isti iterum ad Voraginem oppositam Antarcticam *trudunt*, indeque ejiciunt.

12. Quæris tandem, *Qui fiat, quod Venti isti sub Terra ad horas stati sint atque periodici?* Resp. Quæro & ego ex te (1) Unde *Planetis* Motus tam diversus? (2) Unde *Febribus* vices statæ? (3) Unde *Sanguini* in corporis humani arteriis fluxus circulatorius, jam intensus, jam remittens? (4) Unde Veri & Autumno *Ventorum* prælia, Hyemi summa *quies*, Æstati verò *Etesiæ?* Hæremus hic ambo. Ergò, ne plus ultra. Istud enim mysterium mortale ingenium non explorabit. Quapropter Naturam hanc scrutari desinamus, & exclamemus cum Sanctis & piis: QUIS DESCENDIT IN ABYSSUM? O Domine Dominator, quam admirabilia sunt opera tua in Cœlo, in Terra, & *sub Terra!* Omnia enim sapienter: Omnia bene fecisti!

Digitized by Google

CAPUT IV.

DE DISPARITATE RECIPROCATIONIS MARINÆ.

I. *Disparitas Reciprocationis* in eo consistit, 1. Quod quædam Maria *æstuando refluant*, quædam *non*. 2. Aliqua *magis*, nonnulla *minus æstuant*. 3. Quædam Maria *per se*, quædam *per alia æstuant*.

§ 1. *Refluunt* Oceanus Septentrionalis, Tartaricus, Occidentalis s. Mare Germanicum, Anglicum, Britannicum, Lusitanicum, Oceanus Atlanticus, Æthiopicus, Mare Rubrum, Adriaticum, Aquitanicum, &c. *Non refluunt verò, neque æstuant* Oceanus Pacificus (*Sur* Borealis) Mare Balthicum, nec item Ligusticum, Tyrrhenum, Narbonense, Mexicum, Barcinonense, Mare Mortuum in Terra Sancta, Caspium, Euxinus, aliaque plura, de quibus suo loco, *Zanchius*, *Cardanus*, *Scaliger*, *Conimbricenses*, *Contarenus*, *Fromondus*, *Bertius*, *Horstius*, *Cornæus & alii*, videri possunt.

§ 2. *Causam* verò, cur non omnia *Maria* sint *reflua*, cum reddunt *Geographi* & *Philosophi*, mirum in modum, nunc in hanc, nunc in illam inclinantes opinionem, sese torquent. Et profectò in hac *Rhodo* non quivis pede dextro *saltavit* hactenus. Afferuntur communiter hæ rationes, id fieri eo quod α. Luna diversimodè aquas marinas aspiciat. β. Diversitas luminis in Luna. γ. Locorum situs. δ. Terrarum qualitas. ε. Aquarum natura, & quis omnes huc referre potest opiniones? quas autem *Scaliger Exercit.* 52. Magirus *Phys. Peripat. l.* 4, *cap.* 8, *n.* 30, & alii recensent. Sed error errorem trudit, & quæ asseris maximè, incerta, fluxa & absurda sunt maximè. Disputatio *Bremensis* habita publicè à juvene quodam docto *Matthæo Meier*, A. 1664, causam *Affluxus* Ignibus subterraneis & halitibus ex aliis Autoribus assignat; quod verò alibi *non refluat Mare*, fieri id defectu & absentia exhalationum *calidarum* seu spirituum igneorum, asseritur. *Resp.* 1. Aquæ Oceani vel Marium nuspiam *calent*, uti thermæ: Ergo ob Ignes subterraneos, halitusque ab eis conflatos, *Mare* non *æstuat*. 2. Si defectu Ignium subterraneorum *Mare* aliquod non *æstuat*, cur, quæso, *Mare Tyrrhenum*, *Ligusticum*, aliaque non refluunt, cùm tamen *Italia* tota sub Terra Aëro-Hydro- & Pyro-phylaciis, maximè verò *Ignibus*, sit refertissima?

Cur

Digitized by Google

Cur *Asphaltites* non æstuat, qui tamen *Ignibus subterraneis* perpetuò coquitur?

§ 3. *Causa* ergo *denegati* quibusdam *Maribus Æstus* erit 1. *Defectus Causæ* Efficientis & Materiæ: nimirum, quod nullum ibi *barathrum* sub Terra sit, unde aquæ statis temporibus eructentur. *Sublata* verò *causa* in actu, *tollitur* etiam *effectus*: & *Negata materia*, *negatur materiatum*. 2. Quia Mare non ubique æquali, sed jam vadoso, jam profundiore, alicubi planè inexplorabilis profunditatis alveo movetur; quamquam (quod ingenuè fateor) hæc ratio mihi ipsimet non satisfaciat. 3. *Impedimentum* aliarum aquarum: v. g. quæris ex me, *Cur nobile nostrum* Mare Balthicum *non æstuet*? Resp. Quia *Oceanus Septentrionalis* incremento periodico in ejus alveum non influit, quod quidem *Varenius* falsò adstruit; *sed*, aquis *Maris Balthici* per *Fretum Codanum* & *Sinum Fionicum* prorumpentibus: *Æstus* influxus *Oceani repellitur*, quod ἀντιφλοια in *Freto Codano*, & glaciei in *Oceanum* inde propulsatio evidenter ostendunt. Sic neque *Oceanus Atlanticus* per fauces *Gaditanas* in alveum *Mediterraneum* influit, quemadmodum aliqui volunt. *Æstuat* tamen etiam *Mare Mediterraneum*, quamquam id ipsum *in Sinu* duntaxat *Adriatico*, & ad fauces *Gaditanas* observatur. *Objicies*. Ast cur non in omnibus Continentis Europæ littoribus *Mare Mediterraneum* æstuat? *Resp.* Quia tum ob *anfractus littorum*, tum ob nobiles *Baleares*, & plures alias ignobiliores *Insulas* in Mari obstantes, *Æstus*que impetum alio reflectentes, non ubique *Affluxus* impingit, Ergo nec *Refluxus* ibidem observatur, v. g. in *Mari Ligustico*, *Narbonensi & Tyrrheno*, sicut *Emanuel Magnus*, citante eum *Schotto*, existimat.

§ 4. Quin & hoc non prætereundum est, Sinus *quosdam non per se*, nec propriis aquis, sed alienis *æstuare*, alienosque littoribus fluctus impingere. Certè, *Mare Mediteraneum* aquas suas primigenias *Oceano Atlantico* non debet quidem, attamen propriis aquis, aut virtute, non æstuat, sed aquis & virtute *Oceani Atlantici*, cujus *Æstum* patitur. Influit *ergo Oceanus Atlanticus* in *Mare Mediterraneum* non ultrò, neque naturaliter, sed vi *Æstus* immensi coactus atque impulsus. Quæro autem cur, *æstuante Oceano* isto, *Mare Mediterraneum* in primis littoribus *Narbonæ*, *Ligurum*, sive *Tyrrheno* in *Mari*, non simul æstuet? Dices cum *Athanasio* obstare Insulas *Baleares*, quæ *Æstum* per fauces irruentem aliò reflectunt. Rectissimè. Ast cur nec in ipsis *Balearibus Æstus* hic deprehenditur? E contrario, quæ dabitur ratio, cur ex altera *Italiæ* parte *Mare Adriaticum æstuet* vehementer? Ratio hæc certissima est: quia in *Mari Mediterraneo duplex* datur *motus*: alter *proprius* & Naturalis ab *Euxino* veniens; alter *alienus* & violentus, ex *Mari Atlantico* æstuante, per Fauces *Gaditanas* irrumpens. Quibus duabus

bus Aquis circa *Adriam* tempore *Æstus Atlantici* concurrentibus, facto quasi Motuum conflictu intumescunt, *Æstumque* in *Adriatico Sinu* excitant tantundem, donec, remittente *Atlantis æstu*, Mare *Mediterraneum* libertati restitutum, Aquas suas motu naturali in *Oceanum* iterum deportet.

§ 5. Aliud autem, *Æstus* tantum *Adriatici* mysterium in *Mari Mediterraneo* latere existimo. Influunt enim in illud *Iberus*, *Rhodanus*, *Varus*, *Tiberis*, *Nilus*, *Padus*, &c. Item *Pontus Euxinus* per Propontidem in *Archipelagum*. In *Euxinum* influunt noster Polonorum *Boryſthenes*, *Danubius* & *Tanais* Moscovitarum, *Asiam* ab *Europa* disterminans; nuspiam tamen *exuberat*. *Mare istud* motus varios & *Oceano* prorsus contrarios experitur: nunc enim à Meridie in Boream, & contra: nunc ex Ortu in Occasum, & contrà, motibus subinde anomalis & contrariis, agitatur.

§ 6. *Causas* huic *anomaliæ Athanasius* noster hasce assignat, 1. *Lunam* cum *Sole*: quæ verò sunt causæ remotæ ac Universales nimis, ad effectum particularem constituendum. 2. *Lunæ* vim specificam tumefactivam Maris, quâ Luna per nitroso-salinam suam qualitatem in *Mare Mediterraneum* agit. 3. Montium & Promontoriorum protuberationem. 4. Insularum hinc inde dispersarum *carmina* varia. 5. Sinuum Ventis recipiendis aptorum dispositionem. 6. Fundi marini variam inæqualitatem. 7. Fluminum in Mare diffusionem. Praxin Causæ istius talem in *Kirchero* colligo: *Luna ascendens* Oceanum *Indicum*, auctum per *Euripum* in apice Linguæ *Maris Rubri*, impellit ex altera parte in *Mare Mediterraneum*: quibus aquis auctum *Mare Medit.* ab Ortu versus Occidentem fertur. Unde, *tumescente Oceano Atlantico*, iterum retrò agitur, absorbeturque iterum ibidem ac restituitur *Mari Rubro*.

§ 7. Sed hoc pertinet ad *Circulationem* Aquarum *Subterraneam*, quæ vel sola ad causam *Æstus Adriatici* constituere posset. Quod enim *Mare Caspium* cum *Sinu Persico* & *Euxino*, item *Mare Rubrum* & *Mortuum* cum *M. Mediterraneo* per occultas semitas ultro citroque negotietur, non jam ex *Kirchero* tantum, sed ratione ipsa discimus. Experiantur tamen hic alii quoque suum ingenium.

§ 8. *Mare* quoque *Rubrum*, non suis, sed *Oceani Æthiopici* aquis ac virtute tumidum, Littoribus *Ægyptiis* & *Arabicis* insultat. Idem & nostro *Mari Balthico* eveniret fatum, si aquas *Oceani decurrentis* sinu suo acciperet, non verò easdem, propriarum aquarum in eundem influxu atque impetu, reprimeret, atque à littoribus nostris depelleret. Hîc tamen *Æstum procellosum* excipio, quem *Sinus Balthicus*, invitus ac subinde reluctans, admittere tandem cogitur. Sed hoc fit *per accidens*.

CA-

Digitized by Google

CAPUT V.

DE VARIIS ÆSTUUM HORIS.

I. *Æstus Maris* est vel *Regularis* vel *Anomalus*. *Regularis* est, qui quot horis affluit, totidem etiam refluit, qualis *Hamburgi*, in *Belgio* &c. fit. *Anomalus* Æstus est, qui *horis* vel affluit paucioribus, refluit verò pluribus; vel refluit paucioribus, affluit autem horis pluribus, quod in *Garumna* Aquitaniæ, & *Senega* Africæ Fluviis etiamnum observatur.

II. Cumque Tempora *Æstus* horis varient, observandum meritò est, 1 Quando & quotis horis affluere *incipiat*: 2 Quot horis *affluat*, quiescat sive *duret*, atque *refluat*: 3 *Quoties* diu noctuve *Æstus* isti fiant?

§ 1. *Incipit* autem *Æstus*, non eodem tempore, sed, juxta *periodum febrilem*, quotidiè *tribus horæ quadrantibus* propemodum *hora* integra seriùs, quam antehac. Si enim hodie in Novilunio aut Plenilunio hora 10 *Æstus* affluit, tunc cras 11, perendie 12; postea hora 1, deinde 2, postmodum 3, & sic porrò seriùs semper *Æstus* advenit: quod ipsum *Hamburgi* ab ipsa plebe ita observatur, ut præscire Affluxum, deque ejusdem *hora* divinare certissimè, non dubitent.

§ 2. Quamquam verò *Æstus* uno impetu ex *Oceano* ad littora feratur, non tamen passim locorum Incrementum ejus eadem *hora* observatur. Quando enim *Hamburgi* hora 12 Æstus maximè intumescit, tum paulo inferius, eadem ipsa die, ad oppidum *Buxtehude* hora 11. ad *Stadæ* hora 10. *Glückstadii* 9. *Braunsbüttel* & *Belum* 8. in ipsis verò Syrtibus ac Brevibus, in quibus *Tonnæ*, periculi vadosi indices, demersæ navigantibus viam tutam commonstrant (Schartonnen vulgo vocant) *hora* 6 jam detumescit atque deficit. Adeoque qua *hora* Æstus *Hamburgi* increscit, idem in faucibus *Albis*, ad prædictas Syrtes & brevia, decrescit. Quod ipsum Clarissimus *Johannes Henricus Voigt*, Mathematicus *Stadensis* industriæ atque dexteritatis in tradenda Matheſi probatissimæ (cui Viro, ob *Correctam Periodum Julianam*, in calce Calendarii sub tempore *Anni* hujus currentis M. DC. LXX. editam, Respublica Christiana sanè multum debet) in libello

bello cui titulus der Kunſt günſtige Einfalt Mathematiſcher Raritæten/ elegantèr demonſtravit.

§ 3. *Intervalla*, quibus *Aquæ* Oceani *affluunt* ac *refluunt*, pro ratione Religionis, diverſa admodum ſunt. *Hamburgi* & in littoribus adjacentibus *tribus horis* accedunt, & undecim *minutis*, totidemque *horis* ac *minutis* iterum recedunt; idem in *Luſitanico* & *Adriatico Mari* obſervatum eſt. In *Sinu Cambajæ* Æſtus *binis horis* creſcit, *binis* decreſcit.

§ 4. *Quieſcit Æſtus* ſive immoratur loco uno ſingulis diebus plus minus *hora*, aut, ex mente aliorum, *tribus horæ quadrantibus*, ita ut, ſi Affluxus heri cœpit *hora decima*, hodiè prope *undecimam* adveniat procul dubio, quod multis in locis obſervatur.

§ 5. Quemadmodum autem, propter motum Succeſſivum, non eadem *hora* ubique fluit *Æſtus* refluitque: ita non *iisdem* neque *tot vicibus uno die* ubivis gentium *æſtuat*. *Hamburgi*, nec non ad Littora *Germaniæ* & *Belgii*, ſingulis *ſex* horis affluit, ſex aliis refluit; noctu quoque ſex horis advenit, reliquis ſex iterum abit. In *Aquitania* Oceanus *ſeptenis* horis per fauces *Garumnæ* Fluvii intumeſcit, *quinis* iterum, aut, ſecundum alios, *trinis* detumeſcit: ſcilicet vel hinc apparet, *Mare*, juxta *Schotti* ſententiam *non* eſſe *Terrâ altius*; ſed è contrario Terram Maribus omnibus eſſe eminentiorem, aut, quod verius eſſe exiſtimo, *concentricam*, adeoque ejuſdem cum Mari altitudinis; Littoribus tamen exceptis, quæ Mari altiora longè ſunt. Quapropter *Æſtus* quoque *periodici* libere à littoribus altioribus defluunt, quum ad illa accedant aſcendendo.

Contra Littora *Guineæ* in *Africa*, ab æſtuantibus aquis, *quatuor horarum ſpatio* lambuntur, *octo* vero *horis* iterum deferuntur. *Euripus*, de quo *ſupra*, vicibus *ſeptenis* intra 24 horas æſtuat, teſte *Plinio*, & aliis, de quo *Baſſo*, *lib. Meteor. Intent. 2, art. 7, 8. &c.* eleganter ſcribit. Sic ad Portum *Maccou*, in Littore *Chinæ* Aqua affluit *horis novem*, defluit *tribus*, citante *Varenio lib. 1, cap. 15, Prop. 19.* Aliàs, in finibus *Freti Magellanici* Littoribusque Conſtans ac certum tempus effluendi aut refluendi *nondum* obſervatum eſt: modò enim *tribus*, modò *duodecim horis* aqua affluit, atque iterum refluit. Quid cauſæ eſt? Duo impedimenta: 1. Violenta *Oceani Atlantici* Orbem circumeuntis in illud *Fretum* irruptio. 2. Frequentiores Venti, qui eum ſubagitant.

§ 6. *Cauſas* hujus *diverſitatis*, *Auctores* afferunt varias, ſed falſas. *Bremenſis*, alias doctiſſima *Diſputatio* (*ſupra* allegata eſt) rejectis aliorum opinionibus hancce tradit: *impuria* Æſtuum intervalla *oriri ex inæquali* Spirituum *affluentium copia*, *impetu & violentia*. *Ubi enim*, inquit, *breviore tempore* ſufficiens *Spirituum* copia *colligitur*, *ibi etiam brevioris temporis* inter-

Digitized by Google

intervallo Æstus redit, ac ubi longiori temporis spatio fervor ascendit & ebullientis aquæ cumulus, pro tumoris magnitudine littorumque conditione, altius depressiusque excurrit. Laudo sane juvenis eximii industriam, & conatum de vera *Æstus causa* inquirendi, magnoperè. Cæterùm *Æstus marini*, aut ejusdem influxus & refluxus variis in locis observatæ *diversitatis* causam, esse *spirituum copiam*, hic abundantem, alibi minorem, nego. Ratio: quia, crescentibus Aquis, Afflatus spirituum non observatur. 1. Quippe *Venti* & *spiritus* non sunt *Æstus marini causa* formalis & interna, sed tantum *externa* (uti *supra* dictum est) efficiens Instrumentalis & concomitans; eaque non per se, sed *per accidens*: *Spiritus* enim non producunt *Æstum*, sed affluentem, concitatis Maris fluctibus, augent & promovent, vel è contrario diminuunt. Flantibus *Zephyro, Coro* & *Borea, Æstus*, & quidem fere *duabis horis* solito citiùs, redit, &, supra consuetam altitudinem, tribus, quatuor, aliquando, pro ratione procellæ, pluribus ulnis ascendit. Spirantibus vero *Euro* vel *Austro*, Aquæ refluentes ita littus deserunt, ut aliquando nullum *Æstûs* indicium tempore stato videatur, quod Nautas in arena hærentes malè admodum habet. 2. Quia *Æstus* marinus Refluus ultro, per se, virtute interna, idque in maxima pelagi malacia & tranquillitate, nullis, quod quidem sciam, *flatibus* sese comitantibus, accedit. Quod verò, *auram* aliquam cum *Æstu* accedere experientia & *Auctores* gravissimi testantur, eam quidem, *Caniculâ* urente, è Mari prodire sentio, sed quæ aura *Etesia* sunt gratissimi. Rationem experientiæ, cum in *Belgio* agerem, observavi hanc: quia, recedente *Æstu*, *Etesia* isti adspirant nihilominus, Prodi, Lector ingenue, ad Mare iterum iterumque & experieris. Concedo itaque *auram* illam Aquas accedentes comitari; nondum tamen eam *Affluxus* causam esse, largior: quippe longè infirmiores ac tenues sunt *Spiritus* illi, quam ut tantam Aquarum copiam, & *flata* quidem *hora*, ad littora protrudere queant. Alia ergo causa hic subest; quam *supra capite de causa Efficiente* proposui. Sed nec *Lunam* causam hujus motus allegare operæ est pretium, quia sub eadem Lunæ conversione & operatione (quod communiter statuunt) sympathica seu magnetica, varius est Aquarum, isque eodem quandoque momento, motus & affectio. Ergo à *Luna* ad aliam rationem.

§ 7. Quæritur, *Cur hoc in loco quater, alio in loco bis, alicubi septies* uno die *Mare* æstuet? Resp. 1. Diversa *periodus* diversos producit motus. 2. Quia non omnes *Æstus* eâdem aquarum *copiâ* affluunt, sed alter undas altero ampliores ad littora advehunt, eaque nunc lambunt obiter, nunc percutiunt. 3. Quia *Æstus alibi* est *velocior*, ut in *Mari Gothico, Germanico, Flandrico*, Britannico, *Lusitanico* & Erythræo: *alibi tardior*, qui bis tantum quovis die accedit, ac recedit, ut in Mari, quod *Gaditanum* Hispaniæ decurrit versùs

sùs *Galliam*, Italiam & *Græciam*. 4. Quædam *littora*, Aquarum ex *Abysso* Subterranea eructationi, adeoque & *Affluxui* earundem *viciniora*, quædam autem ab ea *remotiora* sunt. Hinc fit, ut viciniora littora alicubi *quinquies*, *sexies* aut *septies*, minoribus æquè ac majoribus *Æstibus*, pulsentur; remotiora verò littora *bis* duntaxat, aut *quater* à solis *majoribus Æstibus* salutentur. Rationis ratio hæc est: quia *Æstus minores* ab impetu *Oceani* Orbem *circulantis* abripiuntur, *majores* vero vi & copia Aquarum ad littora perrumpunt. 5. Et quis novit Abdita naturæ ubivis gentium atque locorum? Forsan in locis illis, ubi *septenis* vicibus Mare quotidie *æstuat*, Vorago subterranea aquas statis horis haurit, atque evomit iterum? Quod autem Veteres *Euripum Eubœæ* ad *Chalcidem* horis *septenis* esse refluum olim tradidere, id falsumesse prodit *Livius* A. U. C. Decad. III. Lib. 8. *Haud facilè*, inquit, *alia infestior Classi statio est: nam & Venti ab utriusque Terræ præaltis Montibus subiti ac procellosi decidunt*, & Fretum *ipsum* Euripi, *non* septies *die*, *sicut fama fert*, temporibus *statis* reciprocat, *sed temere in modum Venti nunc huc, nunc illuc verso Mari, velut monte præcipiti devolutus torrens rapitur: Ita nec nocte, nec die quies navibus datur.*

§ 8. Quæstionem autem longè difficiliorem Magnus ille Kircherus in Mund. Subt. Tom. 1, lib. 3, f. 2, cap. 6, proponit: *Cur in* Garumnæ *Galliæ* Fluvii *ostio Aqua septenis horis crescat, tribus verò horis tantum decrescat; Contra verò in* Senega *Africæ fluvio aqua Maris quatuor horis crescit, octonis decrescit.* Quæstio hæc bimembris est, adeoque excuti commodè non potest. Partiemur eam in duos bolos, profectò stomacho Philosophantium non satis convenientes.

§ 9. Qu. 1. *Cur in Mari Aquitanico* Æstus, *per Fauces sive Ostium* Garumnæ *Fluvii*, septenis horis *accèdit, tribus verò tantùm recedit?* R. *Æstus* iste *Aquitanicus Anomalus* est, atque ideo difficultatem summam parit. Cæterum, quantum, per Dei miserationem, in me est, respondeo, & hancce *causam anomaliæ* istius esse certissimè persuasus sum: quia *Aquæ æstuantes* in Affluxu ab impetu *Oceani circulantis* (non verò *Torrentium* seu *Currentium* ejus, uti vult *Kircherus*) impediuntur. Hinc, quod *Æstus* ille *septenis horis* atque adeo tardius, ad littora *Garumnæ* accedit, rationes hæ sunt: α. quia *Æstus* ibi non habet liberum ad littora accessum, sed semper ab *Oceani* motu Continuo tum à *Garumnæ* in *Oceanum* illapsu rapidissimo, Aquæ *æstuantes* impediuntur, quod impedimentum tamen ægrè tandem superant. β. Quia *Littora Aquitanica* altiora sunt, quam ut *Æstus maris* facilem ad ea habere possit aditum. Quapropter, *Æstum* illum *Aquitanicum* non usque adeo intumescere, nec copiosum esse, quod moneo sedulo, observent, quæso, *Galli* Accolæ. γ. Quod autem *idem Æstus*, *tribus* juxta *Kircherum*, *quinis* juxta alios,

Digitized by Google

alios, *horis*, citiùs recedit, hæc causa est, quod *idem Oceanus* aquas *Æstus Refluí* recedentes, nec amplius cum suo impetu colluctantes & quasi victas victor captivasque obtorto collo secum abripit. Profectò, ex lege Naturæ

Facilis descensus Averni,
Sed revocare gradum, *superasque evadere in auras*
Hoc opus (Aquis) *hic labor est.*

Ath. Kircherus loc. cit. has adfert rationes. 1. Quod *CURRENS* sive TORRENS Oceani ad littora *Americæ* impingens à littoribus hisce Americanis ad littora *Galliæ* reflexus aquas *Garumnæ* retrò agat, non sine lucta magna cum *CURRENTIBUS*, ad oram *Galliæ*. Adeoque ob pugnæ difficultatem *Æstus* tardius (*septenis horis*) affluit; citiùs vero (*tribus horis*) cessante pugnâ, recedit. *Resp.* 1. An detur aquarum *CURRENTIUM* (quos Latiniùs, *Torrentes s. Pegasos Oceani* vocamus) in tam vastum ac fere immensum spacium *reflexio*, per modum *Diametri cochlearis*, equidem dubito, doctioribusque id decernendum committo. *Ratio dubitationis* est: quia 1. Oceani fluxus est Universalis, qui *reflexionem* illam *CURRENTIS* ad *Garumnæ* littora semper atque omnibus horis prohiberet. 2. Quomodo, quæso, Mare tam cito (*horis tribus*) recedere ab Ostio *Garumnæ* potest? *Dices:* quia pugna remisit. *Resp.* Ast, quomodo pugna illa potest remittere, *TORRENTE* Oceani ab *America* semper ac indesinenter ad littora *Galliæ* reflexo, eaque semper oppugnante? Etenim *TORRENTES* isti impediunt sese, adeoque & *Æstum* refluum, in *Oceano*, non aliquando tantùm, aut per accidens, sed semper atque indesinenter.

§ 10. Alterum Quæstionis membrum est: *Cur in* Senega Africæ *Fluvio aqua Maris* quatuor *horis crescit, octonis verò decrescit?* Laudatus *Kircherus l. cit.* hasce adfert rationes. 1. Quod *Lunæ* Motus generalis in *Indico Mari* concitatus, & per *Æthiopicum Oceanum* longè latèque diffusus, cum *Insulas Hesperidum* sibi obvias impetat, fit ut inde repercussus, versus Ostium *Fluminis* tardi admodum ac lenti *Senegæ* intrando illud, Incrementum paulatim saltem ac sensim ordiatur. Cum verò interim *Oceanus* ad *Brasiliæ* littora appulsus, repulsusque inde, recta dictum *Ostium* petens, *quatuor horarum* spacio Fluvium mire augmentat; fit, ut interim alius ex Borea Maris *CURRENS* impetum prioris *CURRENTIS* infringat, alioque divertat; adeoque detumescente illo *CURRENTE*, qui *Fluminis* cursum cohibuerat, post *octonas horas* alveo restituitur. Verbo: *Kircheri* sententiæ summa hæc est. 1. *Lunam* motu suo in *Senega* concitato Incrementum exordiri. 2. Aquas *Oceani* à littoribus *Brasilianis* in regionem *Senegæ* repercussas, Affluxum illum augere. 3. *Currentem* Brasilianum *Senegæ* Refluxum sufflaminare. Quas rationes uti verisimiles admitto, nec tanti Viri quicquam re-

Digitized by Google

futandum mihi temerè ſuſcipio, cum gratiam ipſi poſt DEUM potius habere magnam, de tot proditis Naturæ myſteriis, nos deceat. Cæterum quia philoſophari liberè, liberum eſt, atque ſacramento conſcientiæ facere id teneor, pace viri ſummi propono Lectori diverſam ſententiam meam. Et quidem 1. *Lunæ Motui* generali & continuo periodus horaria ſtata & inæqualiter *æſtuans* repugnat; adeoque ratio prima *Athanaſii*, à cauſa Univerſali ad effectum particularem, non concludit. Deinde, ſi *Lunæ* motu ſuo generali in *Senegæ* aquarum Incrementum exorditur, quæ ratio eſt, quod 4 duntaxat *horis* Fluvium illum movet ad Incrementum? Annon *Lunæ motus* raptusque eſt continuò *activus*? Quod ſi *dicis*, reflecti in *Lunæ* motum; tum ſtatuenda erit in *Lunæ* 4 horarum viciſſitudo periodica. Aſt, cur fluvii alii *paralleli* eidem *Lunæ* ſubjecti ab ipſa idem non accipiunt beneficium, v. g. *Garumna*, cum & ipſam Luna non minus moveat, atque *Senegam*, in eodem Quadrante ſibi cum *Garumna* objectum. 2. Inter Littora *Braſiliana* & *Africana* ea eſt intercapedo atque diſtantia, ut *TORRENTES* Oceani *Atlantici* ultro citroque reflecti nequaquam poſſint. Deſidero itaque hîc experientiæ Nauticæ teſtimonium *an CURRENS ſ. TORRENS aliquis ab Occidente Braſiliano verſus Ortum Africanum, & quidem Oſtium* Senegæ, *impetu ſenſibili feratur?* 3. Ratio tertia vacillare etiam videtur: quia *CURRENTIUM* motus, Flexio, reflexio, atque pugna in Oceano perpetua, continua, atque ne momento quidem interrupta eſt. Quod ſi verum eſt, quî ergo *CURRENS* ab Repulſione aquarum *Senegæ*, aut alterius *CURRENTIS* poteſt remittere, *ſemper* enim aquas *Senegæ* placidas & tranquillas continuo impetu ruendo, ſufflaminabit? Ergo hac ratione *TORRENTES* Oceani erunt interrupti, ac, quod abſurdum eſt, *periodici*. Alia ergo hujus tam *Anomali Æſtus* quærenda cauſa eſſet. Quæritur *Cur* Senega quatuor horis *creſcat*, octonis *decreſcat*? Reſp. Culpa eſt α. in *Senegæ ignavia*: namque fluvius iſte, quia tardus & tranquillus eſt, *aquas æſtuantes* citò admittit, inque longum tractum ſupra ſe tranſmittit, atque in multa milliaria porrigit, ac diu retinet, donec tandem illæ feſſæ curſu ſenſim remittant ac refluant; unde in refluxu tanta mora. *Obſervandum* itaque accolis *Africanis* eſt, annon *Affluxus* celerrimè, & è contrario *Refluxus* tardiſſimè ac penè inſenſibiliter ibidem fiat, qua de re non dubito. β. Altera culpa *Littoribus Senegæ* depreſſioribus imputatur: ſunt quippe procul omni dubio longè inclinatiora, quàm ut Æſtus eadem velocitate refluere ibi poſſit, quâ affluxit.

CA-

Digitized by Google

CAPUT VI.

DE ALTITUDINE ÆSTUS MARINI.

I. *Altitudo* aquarum *Æstus marini*, ratione Locorum, hic *Major* est, ibi *Minor*.

§ 1. Non quærimus hic, Quousque Fluctus procellæ in Mari ascendant: neque litem, quam *Schottus*, asserendo, Fluctus marinos *ultra* 15 *pedes* non ascendere, movet, quanquam propriâ experientiâ atque periculo contrarium expertus sim, meam facio. Sed de Elevatione aquarum *Æstus marini* Periodici & naturalis nunc quæritur. Ad Urbem Indiæ *Dammam*, non procul à *Suratte*, Altitudo Aquarum æstuantium variatur ad *sesquitertiam orgyiam*, aut ad duas decempedas. In Sinu *Cambajensi* Affluxus Maris auget altitudinem aquarum ad *orgyias quinque*, juxta alios, *septem*. Qui sanè vehemens atque supra modum violentus *Æstus*, incautis Naucleris, naves, plerumque in recessu aquarum, ad scopulos allidere & frangere solet. Circa *Malaccam* insignis, sed nondum definitus est aquarum accessus. In *Sinu* verò *Arabico*, sivè in *Mari Rubro*, tantum esse aquarum refluxum, ut *Mosen* cum *Israelitis* sine miraculo illud transiisse, Veterum quidam, referente *Scaligero*, existimarint. Sed errarunt homines isti opinionibus levibus obnoxii: namque in *Rubro Mari* tantus nunquam fuit, necdum est *Æstus*, ut alveum, aquis fugatis, transeunti tantæ multitudini siccum, tanto transitus tempore, præbuerit, aut præbeat.

§ 2. Hæc de Diversitate Quantitatis aquarum æstuantium *Geographi* tradunt. Nostrum est de *Causa Diversitatis* hujus esse solicitos. Est autem causa 1. *Aquarum*, inter oppositorum littorum angustias, *compressio*, ubi Mare, summa aquarum copiâ ruens, *majores Æstus* parit, v. g. Littoribus *Germaniæ*, Belgii, *Flandriæ*, Britanniæ, *Lusitaniæ*, Maris Erythræi, *Freti Magellanici*, &c. ob *Continentem Belgicam*, Flandricam, *Gallicam*, Lusitanicam, & Insulam *Meynam* Britannicam, Fretum *aquis majoribus æstuat*, quàm ubi *Oceanus* vastissima latitudine penè immobilis movetur. Hinc, 2. quod alibi *minoribus aquis*, & tardius quidem, *Mare stagnat*, *Latitudo immensa* causa vera est: v. g. in *Oceano Atlantico*, Africam inter & Americam, *Æstus* iste *Reflusus*, ob latitudinem, propemodum non observatur, cum tamen etiam *Oceanus Atlanticus*, Orbem circulando, eat, commeetque. Deinde

Digitized by Google

II. *Progressus Reciprocationis marinæ, Metaque & terminus* ejus itidem, pro ratione Loci, jam *Longior*, jam *Brevior* est.

§ 1. Compertum est à Nautis, Mare, ad Urbem Indiæ *Dammam* proximè allegatam, accedere & recedere à littore ad dimidium milliaris. *Albis*, Æstu refluo crescente, *quinque*, immò alicubi *sex ulnas* ascendit; recedente verò Mari totidem ulnis etiam remittit; progreditur autem Æstus iste ad Hamburgum & ultra, milliaria Germanica à Mari octodecim & amplius.

CAPUT VII.

De Fine & Usu Cataractæ marini æstuantis.

I. *Finis* Cataractæ marini periodicè Refluentis est 1. Universalis, 2. Specialis, 3. Particularis.

II. *Finis Universalis* seu summus, est Gloria Triunius & solius sapientis DEI, quæ in Cœlo & in Terra, & nunc quidem, ex voto meo, in hac augusta Ecclesia Academica resonat, & resonabit in perpetuum.

§ 1. *Summus* hic *Finis* ultimusque esse nobis debet: qvia ipse DIXIT, & facta sunt hæc omnia Naturæ admirandæ specimina. Ipse, perforato hinc & inde Terræ diametro, ita eam *Aquis* trajecit, ut vastissima ibi *Maria*, & *Fluminum*, ultro citroque cum fragore & mugitu horrendo commeantium; *Cataractæ*, nunc cadant præcipites ex Abysso in abyssum, nunc ascendant in sublime. Verè Terra primum & nobilissimum omnium est Elementum, Materque cætera Elementa ventre suo circumgestans. Hic Omnipotens rerum Stator producit *Ventos de thesauris* suis: de conclavi Aërophylacio, inquam, subterraneo, & pervagari eos Orbem jubet. Sed & Ignes & Fulmina exinde, tanquam ex armamentario subterraneo, ad nutum ejus detonant, magnum iræ ejus incendium portendentes. Tibi ergo, Optime & Maxime DEUS noster nunc vota exsolvimus! Te laudamus propter tantam Nominis Tui gloriam! Tibi gratias toto animo agimus, quod nobis hominibus hæc opera ista tua creaveris, atque in usum & admirationem perpetuam paternè proposueris.

III. *Finis specialis* est 1. Conservatio Universi, 2. Marium & aquarum Expurgatio.

§ 1. *Pur-*

Digitized by Google

§ 1. *Purgat* autem *ſeſe Mare α. internâ* quadam *ratione*, idque Motu partim naturali, partim violento, de quibus univerſim Lib. 1, cap. undecimo, Num. 5, § 2, & 3, ne *Aquæ* Orbis in otio torpeſcentes tandem *computreſcant*: namque, uti Poëta canit,

——— *capiunt vitium, ni moveantur* aquæ.

β. extrinſecus, per *Ejectationem* cadaverum & ſordium, quas *affluendo* ſecum vehit, *refluendo* autem in litore deſerit.

IV. *Finis particularis*, & *per accidens* ſunt Uſus varii, & Fructus humano generi convenientiſſimi.

§ 1. Per *Affluxum Maris* appellunt Naves majores cum mercibus: per *Refluxum* ſolvunt iterum in pelagus. *Acceſſus* in *Mari Balthico*, Succinum, Corallium, Adamantes (vulgo *Caſſubicos*) arenamque Cœruleam, in *Boruſſiam* advehit. *Oceanus* Conchas, Oſtreas, Margaritas, Ambram, Naphtham, Bitumen, &c. Denique cum *refluente Mari* evehuntur multæ Urbium & Oppidorum ſordes, Aërque in puritate ſua conſervatur, quod beneficium, poſt navigationis commoda, *Hamburgum* grato agnoſcere animo debet. Tantum de *Æſtu Maris*.

DISSERTATIO TERTIA.

CAPUT In ordine VIII,

DE CHARYBDI ET SCYLLA, Cataractis SICULIS.

I. HActenus *Scyllæ* & *Charybdis* incertarum rerum nomina per Adagia & ſententias vulgo ferebantur. *Oratoribus* dicendi libidinem æſtumque in affectibus, *cataractice* quaſi movendis excitabant; *Poëtæ* verò fabellis fictè compoſitis monſtra quædam marina, cum dicere verum neſcirent, egregiè mentiebantur. Mihi nunc eſt & occaſio & animus, præeunte mihi Magno illo Naturæ Myſta *A. KIRCHERO*, ſtylo quidem verbiſque ejuſdem hiſtoriam *Charybdis* & *Scyllæ Italicæ* deſcribere: quid verò de cauſa ejuſdem ſentiam, argumentis verbiſque propriis exponere. Semper enim id operam dedi ſedulo, ut aut partibus diſſidentibus intercederem, aut ſequiore in medio relictâ, veriſimiliorem argumentis à me pro-

Digitized by Google

priis evictam, adhuc tamen Lectoris judicio existimandam, proponerem.

II. *Vox Charybdis* Græca planè est, descenditque, tanquam ex tribus partibus composita, ab εἰς χάος ῥόϊσδησις, hoc est, *in hiatum* seu gurgitem *absorbitio.* vel, ut alii, ἀπὸ τοῦ εἰς χάος ῥᾷον καταδύεσθαι τὰ ὕδατα, καὶ τὰ σκάφη· quòd *facile in hiatum suscipiat* & absorbeat sive aquas sive navigia. Etenim, teste *Strabone Geogr. lib. 6*, χάρυβδις *hiatum* terræ significat. Rectius *hiatum Maris vorticosi*, quo aquæ in copia magna imis præcipitiis hauriuntur.

III. Quid verò nomine *Charybdis* veniat, variè disputatur. Quidam *Veteres*, totum *Fretum Siculum* esse *Charybdin*, alii contrarium, affirmabant. Prior sententia argumentis istis nitebatur: 1. Totum *Fretum Siculum* patitur Maris Æstum Refluum. Ergo. *Resp.* Consequentia non procedit: sic enim omnia Maria Æstum Refluum patientia forent *Charybdes*, quod verò absurdum est. Deinde *Charybdin*, non Incrementum aut decrementum aquarum, sed solummodo *Vortex* & hiatus easdem *aquas sorbens* constituit. 2. Alterum argumentum: eo quod totum *Fretum* sit periculosum. Rationis hujus rationem addunt istam: quia non tantum sub *Pharo Messanensi*, sed etiam sub ipso extimo *Pelori* excursu periculum hoc accidit. *Resp.* Concedi hæc possunt quidem, si modò vox *Charybdis* paulo laxiore significatione sumatur. Cæterum, quæ de totius *Freti* periculo dicuntur, experientia Accolarum & Nautarum iisdem reclamat. Interrogati enim de periculi sede, *Charybdis Messanæ Vorticem* ostendunt, non verò totum *Fretum Siculum.* Quin imò utraque *Charybdea* & *Scyllæa rabies* minoribus duntaxat *Italorum* navigijs, quas vulgo *Barcas* & *Felucas* vocant, infesta est, majores verò *Anglorum* & *Belgarum* naves, ipsis Nautis testibus, pericula ista facile superare, celeberimus *Cluverus*, *Geogr. Siciliæ lib. 1, cap. 5*, tradit, quod ego quidem cum grano salis accipi velim.

IV. Aliàs Justinus, Histor. lib. 4, *Freti* istius pericula, fremitusque ac terrores in genere oculis auribusque nostris eleganter proponit. Audiamus quæ loco citato dicit: *Proximum*, inquit, *Italiæ promontorium* Rhegium *dicitur, ideo, quia Græcè abrupta hoc nomine pronuntiantur. Nec mirum, si fabulosa est hujus loci antiquitas, in quem res tot coïere miræ. Primum, quod nusquam aliàs tam torrens* fretum, *nec solùm citato impetu, verùm etiam sævo; neque experientibus modo terribile, verum etiam procul videntibus. Undarum porrò in se concurrentium tanta pugna est, ut aliàs veluti terga dantes in imum desidere, aliàs quasi victrices in sublime ferri videas: nunc hic fremitum ferventis æstus, nunc illic gemitum in voraginem desidentis exaudias.* Et paulo post: *Hinc igitur fabulæ* Scyllam & Charybdin *peperere: hinc latratus auditus: hinc monstri credita simulacra, dum navigantes magnis vorticibus pelagi desidentis exterriti, latrare putant undas, quas sorbentis æstus*

Vo-

Digitized by Google

Vorago *conlidit. Eadem cauſa etiam Ætnæ montis perpetuos ignes facit. Nam aquarum ille concurſus, raptum ſecum ſpiritum in imum fundum trahit, atque ibi ſuffocatum tamdiu tenet, donec per ſpiramenta terræ diffuſus, nutrimenta ignis incendat.*

V. Nunc etiam, quid laudatus Dn. KIRCHERUS, de *Charybdi* & *Scylla in ſpecie* & ſingulariter ἀυτόπτης, eaſdemque proprio periculo expertus, referat, audire operæ pretium erit. Ita autem Mund. Subt. Tom. 1, lib. 2, Techn. ſect. 1, cap. 16. p. 101.

HI-

Digitized by Google

HISTORIA *SCYLLÆ* ET *CHARYBDIS*,

Autore Athanasio KIRCHERO.

CUm jam multo tempore turbulentum hujus Mamertini Freti *statum tum propriâ experientiâ observassem, tum apud* Historicos *legissem, eodemque tempore redux in* Italiam *apud* Pharum, *trium dierum curriculo, temporis oportunitatem expectarem, ne tam insignem explorandi* Freti *occasionem elabi paterer, conductis peritis naturæ loci nautis,* Fretum *ingressus sum magno filorum glomere in* bolidis *usum instructus. Et primò quidem* Freti, *ubi angustissimum est, inter Pelori ripam ad* Pharum *& Calabriæ promontorium, quod* Scyllæum *dicitur,* latitudinem *Geometricâ dimensione reperi* 2783 passuum Geometricorum. *Hoc peracto, recto tramite cymbâ in transversum actus à* Pharo *continuò usque ad dictum* promontorium, *continua bolidis projectione* Maris profunditatem *exploravi, in aliis jam* 30, *modo* 50, 60, *nunc* 100, *subinde* 200 pedum fundum *reperi, in nonnullis veluti scopulos quosdam præruptos, inter cætera verò, mirum dictu, totum hujus latitudinis fundum* scopulosumque *tramitem quendam veluti* pontem è Calabria *in* Siciliam *utrimque fundo in abyssum subsidente comperi, qui* Siciliam *olim* Calabriæ *hoc saxoso tractu junctam fuisse, non inobscura præbebat indicia; ab immemorabili verò tempore, sive terræ motu, sive* Thyrreni Maris *violentia, hunc disruptum* Isthmum, *in* fretum *degenerasse, adeoque* Trinacriam *peninsulam in insulam convertisse. Verum cum in* Arte Magnetica *hanc expeditionem descripserimus, solùm hoc loco quæ ibidem omisimus, notatu digna apponenda duxi.* Tria *itaque cum primis summo studio incumbebant exploranda, quorum effectus exoticos summos quosque* Philosophos *eximiè vexasse legimus in genuina eorum ratione assignanda.* Primum *fuit* Æstus Scyllæ; *Secundum* Charybdis; *Tertium* inconstans *& varius reciprocusque* Freti motus: *quorum causas si, uti spero, assignavero, certè id præstitero, quod omnibus seculis à nullo non philosopho unice fuit desideratum.*

Primo *itaque summo studio exploravi* æstuantis Maris *cursus omninò varios, rectos, proclives, contrarios, & veluti perpetua quadam lucta sese collidentes; præterea totum illud intra* Scyllam & Charybdim quinque *ferè* milliariorum *maritimum* spatium *reperi ferventissimum, omni bolide quantumvis longa inexplorabile, ac vorticibus formidabile; ubi undæ undis contrariis obviæ sævos movent turbines, modò in abruptum abeunte* Freto, *modò cum impetu & collisorum fluctuum fragore superna facie resilicnte Mari,* vastum hiatum *& immensam* voraginem *conficiunt: quibus inundationibus*

mi-

Digitized by Google

mirum in modum per gyros & contrarios cursus navigia & obvia quævis, interna vi spiritus absorpta, in imos gurgitis subterraneos cuniculos pertrahuntur, quæ in littore Tauriminitano *teste non solum* Sallustio *&* Strabone, *sed &* Tauriminiorum *observatione* regurgitantur. *Atque hæ quidem sævæ & immites procellæ non semper (quemadmodum menstruo spatio data opera* Messanæ *commoranti mihi innotuit) suas ferociæ scenas agunt, sed tum vel maximè, quando* Venti *partim ex* Ionio, *partim* Thyrreno Mari *contrariis fluctibus angusti Maris fauces exagitant; cæteris temporibus etsi quoad superficiem tranquillum videatur, nequaquam tamen à consuetis sibi interioris machinationis tumultibus cessat, sed ita ad* Lunæ *ascensum descensumque fluxus suos moderatur, ut vel ipsi nautæ à puero huic freto assueti,* Currentium *rationem vel ad primum Lunæ aspectum prædicant;* Luna *verò nubibus obducta, ex* currentium fluctu *ejus in cœlo stationem cognoscant; quæ omnia summa simul & curiositate & admiratione à me comperta sunt: unde infame olim naufragiis* Fretum *modo tam facile transitur, quam quodlibet aliud, horum nautarum peritiâ, qui naves per varias ambages sine ullo periculo ita deducere solent, ut devitatis contrariis* currentibus *vicinum mox recta tendentem auspicentur, donec tandem terminum assequantur. Si verò neglecto horum nautarum conductu, inconsultius* Fretum *aliqui ingrediuntur, certò certius ubi abditas* currentium *rationes nesciunt, ita manifesto quoque se naufragii periculo exponunt, nisi mox auxiliari conductorum manu à periculo liberentur. Est Religionis nostræ* Messanæ *Tyrocinii domus in edito loco sita, ex qua totius* Freti *longitudo obtutui patet, ex hac non sine admiratione subinde notavi, naves etiam pragrandes & onerarias expansis etiam velis omnibus ad* multas horas *ita hæsisse, ac si trabalibus clavis affixæ detinerentur; quæ mox tamen mutatis* currentibus *& peritia ductorum emersæ cursum occeptum continuarunt. Sed ut ad propositam nobis materiam redeamus. Primo loco post fauces* Freti *occurrit famosa illa* Scylla, *de qua Virgil.*

Dextrum Scylla *latus, lævum implacata* Charybdis
Obsidet, atque imo barathri *cum gurgite vastos*
Sorbet in abruptum fluctus, rursumque sub auras
Erigit alternos, & sidera verberat unda.

De cujus abditæ naturæ voracitate plena sunt omnium Historicorum Poëtarumque *monimenta innumeris implexa fabulis, quæ si quis videre cupiat, is* Cluverium *consulat,* lib. 1. Sicil. antiq. fol. 64. *nobis alienum citare animus non est, sed quæ propria experientia comperimus, adducere.* Scylla *itaque adjacet Promontorio, quod olim* Cenys *dicebatur, modo* Scyllæum, *vulgo* Sciglio *vocant, cujus natura illa est, ut ingenti ultro citroque commeantium aquarum perturbatione agitetur, quando affluxu agitatur, tanta eius est vio-*

Digitized by Google

lentia, ut navis ei concredita omni evadendi ſpe ſublatâ, montium parietibus illiſa inevitabili naufragio committatur; quæ tamen mitior aliquantum evadit, cum æſtus *eam* refluxu *in Ortivam* Freti *plagam urſerit: verum niſi periculis probè obſtetur, terminique* Fluxus *non tempeſtivè obſerventur, ſit ſubinde ut ex* Scyllæ ſyrtibus *in* Charybdis æſtuaria *devoluti, periculum quod fugerunt, tum primum reperiant, atque adeò apte in illos quadret:*

Antra *Charybdis* adit, qui vult evadere Scyllam. Et contra:
Incidit in *Scyllam* qui vult vitare Charybdin.

Dixi, ſubinde ſævitiem *illam* Scyllæam *non ſemper habenas ſuas laxare, ſed ad certos Ventorum flatus, uti poſtea oſtendetur. Ut itaque tam prodigioſi Maris* reciprocos Æſtus *phyſico ratiocinio tandem decidantur. Dico* Primò Scyllam *nihil aliud eſſe, quam ſubterraneam Voraginem per occultos mæandros in* Mare Thyrrenum, *vel aliud quodpiam continuatam: quomodo itaque* Aquarum *ille* acceſſus & receſſus *contingat exponendum eſt.*

Obſervatum fuit, & à me ſumma diligentia, uti & à Nautis exploratum, in Cujatio Sinu *ad* Vaticanum promontorium *intra* Sinus *concavum, tum ſingulis diebus, tum maximè* Subſolano *flante, & potiſſimum, quando* Scylla Affluxum *patitur, ferè maximè ebullientis Maris indicia conſpici; ad* Scyllæ *verò* Defluxum, *Occiduo* Euri *flatu dominante, illud quoque veluti in vortices quoſdam ac turbines agitari. Quæ uti experientia quotidiana conſtant, ita quoque* Scyllæ Fluxus & Refluxus *cauſam ceu digito quodam monſtrant. Nota itaque* duplici motu *tum* Thyrrenum, *tum* Fretum Mamertinum *ſeu* Scyllæum *agitari;* uno *per Oceani Fauces* Gaditanas *introeuntis affluxum, qua immenſa aquarum mole* Mare Internum *preſſum, impetum ſuum reliquis omnibus Sinibus & Fretis ei obviis communicat; unde Maris Sinus & potiſſimum* Fretum *hoc* noſtrum *ſummum* Incrementum *acquirit: refluente verò Oceano ea quoque proportione, qua prius* Internum Mare *in Sinibus ac fretis ſuis creverat,* refluendo *decreſcit, qui & Attractus dicitur, atque hic* Motus *uti à* Luna, *quemadmodum ſuo tempore dicetur, dependet, ita ſtabili quoque & perpetuo* Fluxu Refluxuque *bis de die noctuque durat,* Secundus Interni Maris motus *adſcribitur Ventis & alliſioni aquarum ventis agitatarum ad obvios terrarum tractus, qui quidem uti natura ſua inſtabilis, & ventorum ſubjacet arbitrio, ita quoque non niſi incerto & determinato tempore contingit. His præſuppoſitis jam* Scyllam *ordiamur. Patitur ea perenni experientia ſingulis diebus ſuos* Affluxûs Refluxuſque, *qui hoc pacto contingunt:* Inſinuante ſe, *abdita urgentis* Lunæ *vi,* Oceano *intra* Mare Mediterraneum *per* Fauces Gaditanas, *derepente tota illa Maris longitudo ex Occaſu in Ortum exporrecta, impetu* Oceani *percita, ad rectà ſibi obvium* Cujatium Sinum *à magnâ aquarum ma-*

Digitized by Google

mole, veluti agmine facto, illiditur: Cum verò hoc in Sinu, uti experientia docet, ad Scyllam *subterranei meatus CB orificium suum B in fundo vel latere* Intimi Maris *à natura sibi destinatum habeat, fit ut* Sinus *angustiæ magna aquarum mole pressa, elabendi occasionem fugamque per dictum* Canalem, *atque adeò per* Scyllam *exitum sibi parent; unde* Scylla *insequentium aquarum mole pressa fluxum suum in Ortum versus* Charybdin *D dirigit:* Oceano *verò* refluente, *atque adeò* Interni Maris *aquarum molem unà secum trahente, tum* Scyllæ Fluxus *contrario motu intra solitam sub* Rupe Scyllæa *Voraginem sese abdens, recedentis ex* Cujatio Sinu *atque locum occupat; atque hic est perennis* Fluxus *&* Refluxus Scyllæ *diurni motus* causa; *unde Nautæ* Lunam *observantes infallibili indicio tempus* Fluxus *&* Refluxus *norunt, estque hic motus* Scyllæ *tantò mitior quantò* Recessus Accessusque Maris *ab* Oceano *dependentis constantior; ubi verò* Occidui Venti *Mare vehementius exasperaverint, tunc quoque meatus* Scyllæ *in* Cujatio Sinu *undarum procellis exagitatus, in* Scyllæo exitu *eas tempestates suscitat, quas magno sui periculo Nautæ experiuntur, tunc enim idem* Mare Thyrrenum *agitatum, non tantum per occultos aditus, sed & manifesto Marte per EF Fauces* Freti *insinuatum, dum curvato* Freti *littori alliditur vehementius, & occurrentibus ex opposita parte* Subsolani *flatibus per reflexum cursum inde quoque in* circulos *agitatum, veluti commisso prælio horrendos cum* Scyllæo fluxu *turbines motusque agit; quæ quidem natura lucta tam diu durat, quàm diu* Ventorum *rabies durare comperta est;* Vento *verò* Occiduo Ortivoque quiescente, *Mare turbinibus & procellis adhuc fervidum, dum se* Scyllæ *latebris magna aquarum mole aggravatum committit, ecce unà secum, quicquid* currentis æstui *invectum fuerit, post se rapit, ac irrevocabili fuga scopulis illisum funesto destinat naufragio, ut vel inde pateat, cur concitato* Freto, *tanta pericula Nautis immineant. Hoc certum est, prope* Scyllæum Antrum fundum *esse à me compertum nulla bolide explorabilem, cujus tamen rei causam non tam abysso, quam aquæ vehementis unà secum bolidem intra concava montis rapientis fluxui adscribendum duxi, quod & bolidis renisus & pertinax ad* Scyllam *declinatio sat superque innuere videbatur. Habes hic Lector* Scyllæi Fluxus refluxusque *rationem, quam si quis improbaverit, meliorem assignet, cui haud illibenter nos subscripturos pollicemur, qui ea, quæ experientia irrefragabili didicimus, hæc exponimus.*

Sequitur modò Charybdis natura *declaranda.* Charybdis, *quæ quidem nihil aliud, quam* absorptio maris *est, ex ea parte convexi littoris portus, qua* Rhegium *petitur, existit, à portu* Mamertini, *qui* Calabriam *spectat, parte non nisi* 22 passibus *dissita, quam & bis vectoris industriâ & opportuni temporis occasione transivi: cujus natura est; quod nunc, veluti subjecto igni cacabo, perpetuò* bulliat, *nunc vortices veluti* turbinibus *agitatos agat, qui tantò navigantibus sunt periculosiores, quantò* ebullitiones

Digitized by Google

minori periculo eos dem exponunt; siquidem per ebullientem Syrtim *impunè, non item cum* vorticibus *agitatur, transeas. Observatum fuit longâ Naturarum experientia, tum maximè* Charybdin *ebullire, quando* Syrophœnix *Ventus, vulgo* Scirocco, Freto *dominatur, qui tamen ad communem* Fluxus Refluxusque Freti *legem, sua quoque singulis diebus nunc regurgitationis, nunc absorptionis non inobscura indicia præbet, maximè tamen sævit, uti diximus,* Syrophœnice *flante, & tanta quidem aquarum rabie, ut in columnæ formam aquarum* diluvia *eructare videatur. Quæritur itaque hujus rei* causa. *Non ignoro, multos in* contrarios Freti fluxus *sibi obvios, quorum occursu aqua coacervata in altum extolluntur; uti in nullis non Maribus contingit, effectum tam insolentem contulisse; sed si hoc; Cur semper* uno *& eodem* loco *hujusmodi Maris* ebullitio? *cur non in alia quavis* Freti *plaga? cum ventis sibi contrariantibus omni loco Mare talem causari possit accumulationem, uti & in Maribus ad magna Fluviorum ostia constitutis contingit, ubi Ventorum flatibus, Fluminis fluxus sistentibus, turbulenta illa & tumultuaria lucta nascitur, qua aquarum moles diversis motibus agitata in altum* columnæ *ad instar, magno navium periculo extolluntur: & notum est frequenti experientia in* Gallico Mari *è regione Ostii Fluminis* Rhodani *quam* Golfo de Lione *vulgò vocant, tantò sanè periculosiori, quantò* Venti Austrini *impetuosiores, &* Rhodani fluxus *rapidior. Cur quæso,* ebullitiones *deficientes eodem in loco mox Vortices & turbines excipiunt?* Dices *forsan, subsidentium aquarum coacervatarum mole Voragines hujusmodi fieri. Sed neque hoc dici potest, cum vortices* Charybdis *hujus naturæ sint, ut qualibet in eos conjecta post multiplices circuitus tandem centro vicina in imum rapiantur; & in longè dissitis Sinibus per subterraneam* regurgitationem *tandem* evomantur. *Aliis itaque instrumentis ad hujusmodi exoticos effectus præstandos Natura utitur: qua ut explicentur. Notes velim,* Charybdin *hanc nihil aliud esse, quàm ingentem Voraginem seu abyssum, qua per cæca Terræ viscera, tanquam per vastos Telluris siphones* ebulliens *illa aquarum moles certo tempore regurgitatur, & cessante regurgitationis causa, aquam recedentem veluti tractu quodam denuò absorberi necesse est, quam aquarum absorptionem* Vortex *necessariò sequitur. &c.* Hactenus Kircherus.

AN-

Digitized by Google

ANNOTATIONES IN ATHANASII KIRCHERI DESCRIPTIONEM

Scyllæ & Charybdis.

VI. INter alia *Autor* Incomparabilis *Affluxum* & *Refluxum Scyllæum*, insinuante se abditâ urgentis *Lunæ* vi *Oceano*, intra *Mare mediterraneum* per *fauces Gaditanas*, derepente tota illa *Maris* longitudo ex Occasu in Ortum exporrecta, impetu *Oceani* percita, ad rectà sibi obvium *Cujatium Sinum*, magna aquarum mole, veluti agmine facto, illiditur, &c. Resp. Opinio, *Æstus Marinos* naturales à *Luna* fieri, tanquam à causa Efficiente particulari, superius *Lib.* 1, prolixè refutata est. Quia tamen Dominus *Kircherus* eam experientiâ Nautarum, multisque argumentis gravissimis, intuitu *Lunæ* adventum tumultus *Charybdici* ac *Scyllæi* præsagientium probat, non ea iterum refuto, sed solummodo hæc paucula summæ viri hujus sapientiæ expendenda accuratius propono, facient enim in rem ejus, uti sequuntur:

VII. 1. An Motus ille in *Freto Siculo* vertentibus *Lunæ Quadraturis*, an verò certis, definitis, iisque *statis* ejusdem *Lunæ* Incrementi aut Decrementi momentis, in rabiem hancce *cataracticam* agatur. 2. Cum, docente Dn. *Kirchero loc. cit. Charybdis Messana* Undas ex Abysso Subterranea, statis temporibus in formam *columnarum* eructet; expendat, quæso, an *Luna* tanquam Causa universalis, ac remota nimis, in suos effectus agens, immensam hancce Aquarum molem è Barathris subterraneis elicere queat? Sanè fateor, *Lunam* in *Æstibus Charybdicis* ciendis suam quoque conferre operam ac virtutem; non alia verò ratione, quam influxu generali, quemadmodum in cætera quoque Corpora naturalia, quasi influendo, agit. Atque ita certis *Lunæ Quadraturis* & conversionibus, herbis & plantis succus crescit ac deficit: Corpora Animalium adipe distenduntur, iterumque attenuantur & macrescunt; quæque plures aliæ in rebus naturalibus statæ fiunt Vicissitudines. Ast quemadmodum *Luna* Corporibus Naturalibus neque succum dedit, neque sanguinem, carnemque generavit, sed sola *Causa Proxima* & Particularis procreans: ita in augmento ipsorum atque decremento *Lunam* Promotricem duntaxat, non autem effectricem operam in attollendis aut dejiciendis eorum humoribus præstare, certissimum est. 30. Cur denique *rabiem Charybdicam Æstumque marinum* sola *Luna* non autem ☉, ♂, ♃, ♄, aliique Planetæ, in distinctis statisque cursus sui Directi vel Retrogradi terminis efficerent: quippe & illos, nec non omnia

Digitized by Google

reliqua Sidera, jussu Creatoris O. M. in gremium Orbis Terrestris sua στίμματα viriumque ἐνεργείας conferre, atque confundere in hæc inferiora, publica jam confessione docetur.

DISSERTATIO QUARTA.

CAPUT IX.

DE *CHARYBDI* NORWEGICA *MVSCANA.*

I. AD Occidentale *Norwegiæ* latus circumvolvitur *Vorago ingens*, atque vel eminus prospectantibus admodum terribilis. Tabulæ *Geographicæ* eam vocant *Maalstroom.* Philosophi, *Umbilicum Maris.* Item, *Nares & anhelitum Mundi.* Nautæ Nabel der See / aut, See-nabel. Accolæ verò propriissimè eam Moskoestroom efferunt. Nos, cum *Kirchero*, *Charybdim Septentrionalem* dicimus. Nec absurdè eam quidam *Nares Mundi* vocant: namque si duæ tantum sunt *Charybdes*, *Sicula* & *Norvegica*; utique *Maribus* istis *duabus* Aquam sorbet, Aëreque statis horis attracto Mundus hac ratione respirabit. Quas autem *Mundi Nares* ego, non istas parvas, sed immensas illas sub *Polis*, Aquas ultro citroque vorantes, atque iterum evomentes *Charybdes*, *Æstus Refluí marini* Causas efficientes proximas, certasque ac verissimas esse statuo.

II. Sita est *Charybdis* ista in Regno *Norvegiæ*, inter Insulas Moskoe & Wäroe / sub Elevatione Poli Latitudinis 68 graduum; secus atque MERCATOR eam in regionem *Polo* subjectam, à Pseudo-Monacho quodam persuasus, rejicit. Scripserunt autem de illa Authores clarissimi, *Lucas Aurigarius*, *Ortelius*, *Sylvester*, *Cambrensis*, *Olaus Magnus*, *Philippus Brietius*, *Athanasius Kircherus*, & alii; sed variantibus admodum sententiis. Neque hoc usque adeo mirum est, cum in *Academiis Septentrionalibus*, tanta literatorum ibidem indies inclarescentium Virorum copiâ, nemo, quod quidem sciam, de isto *Maris portento* quicquam scripserit, & *Olaus Magnus* obiter tantum. *Petrus CLAUSSONIUS*, Ecclesiastes *Undalienſis* de *Voragine hâc*, in libro, cui titulus, Norriges oc omliggende Oers sandfoerdige beskrivelse / *Hafniæ*, Anno 1632, edito, idiomate *Norvegico* patrio, scitè sanè scripsit. Ex quo, ut & ex aliis locorum illorum accolis, iisque doctis ac studiosissimis Naturæ indagatoribus de *Abysso illa* abunde, cum agerem in *Septentrione*, informatus sum.

III. Insula Moskoe sita est uno milliari versus Corum ab Insula Wäroe in-

Digitized by Google

inculta prorsus, nec à quoquam hominum habitatur; greges tamen ovium in eâ errantes multi conspiciuntur, quos Insulani *Loffodini* auferre inde solent. Dimidio abinde milliari prominet è Mari Promontorium (accolis lingua vernacula Noeß/ Belgis, Hoeck/ dicitur) vulgò Moßkoenoeß Insulæ *Loffoden* continens, quo in loco celebris illa aut infamis potius tot naufragiis *Charybdis Mosciana*, super Abyssum hiantem, in Vertiginem agitur. Quod autem *Kircherus Mund. Subt. Tom.* 1, *lib.* 3, *sect.* 2, *cap.* 10, Petram *MUSKE* medium Vorticis occupare asserit, sub qua Vorago ingens hiat; ita accipiendum est, quod Scopulus *Moskę* inter plures ibidem circum circa sese torquentes aquarum gyros situs, Vortici verò illi magno ac celebri *Moskensi* proximus sit.

IV. Amplitudinem *Voraginis* illius *cochlearis* Brietius, *in Parall. Geograph.* ad 40 millia passuum: A. *Kircherus* tredecim milliaria in circuitu habere dicunt; quod verò ad amussim nondum compertum est, neque *Clausonius* allegatus quicquam hac de re meminit.

V. Motus *Charybdis Norvegicæ* duplex est: *Ascendens, & Descendens.* Namque crescente *Oceano*, Aquæ ejus summâ vi atque impetu in Circulum rapiuntur, in quo per modum *cochleæ* tantundem circumvolvuntur, quoad deorsum in barathrum cum magno & horrendo undarum strepitu, Vortice hauriantur, tanto undarum illabentium seseque inter Scopulos *Charybdicos* ibidem collidentium strepitu & fragore, quanto *Cataracticus* fluminum inter scopulos & saxa ruentium lapsus majorem edere non possit. Qui horrendus Aquarum fragor æque in malacia summa, atque tempestate coörta vehementi, observatur; Sonitus verò earundem *Cataracticus*, tranquillo & silente *Oceano*, aliquot abinde milliaribus auditur. Vortices *Voraginis* eâ sunt vastitate ac celeritate, ut incautas Naves etiam amplissimas & maximas, quocunque illæ ferantur Ventorum impetu, *circulis* aliquot prius circumactas, tandem hiantes in medio absorbeant. Et hæ Naves, quia os *Voraginis* scopuli multi præacuti in fundo circumsistunt, in assulas franguntur atque conteruntur, quæ postea momentò brevi malaciæ emergunt, naufragii dictu horrendi reliquiæ tristissimæ.

VI. *Voraginis* hujus *impetus* vix aliquando quiescit, nisi in malacia summa, & quidem quando, *Voragine* os claudente, aqua ad summum adscendit, aut quando subsistit; Ideoque vix, ac ne vix quidem, quadrantis horæ momento quiescere *Vorago* videtur. Quare, coörtâ tempestate, aut *Voragine* vehementiùs sæviente, nullæ Naves, Triremes aut Cymbæ appropinquare ad milliaris unius spatium audent. Si qui verò Nautarum, vi procellæ, vel incauti in *circulum* illati fuerint, actum de illis est, quantacunque

Digitized by Google

que vehantur navi: siquidem periculum istud non experientibus modò, verùm etiam procul videntibus, terribile est. Eodem fato *balænæ* quoque fortè fortunâ ibidem trajicientes, simul atque in gyrum devenerint, in abyssum, nequicquam caudâ renitente, subitò rapiuntur. Cui malo inassueta Cete, ubi se rapi ac torqueri in vorticem, nec ullum evadendi locum superesse vident, tantum clamorem, aut mugitum potius attollunt, ut tremere Terram, Scopulosque horrore assilire diceres; adeoque in *Verticem* delata momentò ad ima *bellua* præceps trahitur, allisumque scopulis corpus frustatim conciditur atque conteritur. *Hæc Clausſonius loc. cit.* Quâ de re Dn. *Severinus Arctander Leopodensis*, Vir eximiè doctus, ibidemque in insula *Leopoda* sive Loffoden / natus atque educatus, parariò Disputationis *Cataracticæ Hafniæ* habitæ, Respondente meo laudatissimo Dn. OLAO BIORN, Viro eruditissimo consultus, in hanc, de *balænarum* in *Voragine* illa fato, sententiam, in transmissa mihi *Charybdis* istius delineatione, idiomate vernaculo *Norvegico*, in Latinum autem postea conversa, respondet: *Quod autem*, inquit, *scribitur ipsum* alveum *immanissima quoque* balænarum *monstra* (Charybdin illam) *suffocare posse, de hoc nihil prorsus audivi, ne ab hominibus quidem maximè grandævis, quales hic reperiuntur multi pene centum & viginti annos nati, ejusmodi casus memoria repeti potest.* Hæc Dn. Arctander. Quibus verbis ignorare se hujus rei experientiam Dn. *Arctander*, non verò, quod majores sui tradiderunt, negare, disertè innuit. Quippe luxuriare *balænas* ad littora *Norvegica*, nemine reclamante, in confesso jam est. Adeoque tametsi rarò in tam infesta sibi loca *Ceti* deveniant, quippe qui Aquarum tumultu atque fragore territi ab eis refugiunt; absurdum tamen non est, aliquos ibidem haustos periisse; neque ideò fides Scriptori de rebus patriæ scribenti, eique in dignitate Ecclesiastica constituto *CLAUSSONIO* abroganda est: quia hodierni Accolæ rerum incuriâ, id non observant. Apponam priorem *Charybdis* aquas haurientis *Iconem*.

Digitized by Google

ΕΞΗΓΗΣΙΣ.

VII. Charybdis MOSKESTROOM Norvegicæ impetum cochlearem violentiſſimum oſtendit litera A, A, A, A, circa quam Inſulam MUSKEN (idiomate Norvegico Moſtoe dictam) C, alveus *Cataractæ* non uſque adeò violentus eſt. Ipſe autem *Vortex* in medio *Charybdis* B, ſpecie Putei inanis ac profundi apparet. Cæteri alvei D, D, D, D, D, D, *Cataractici*, Minores, nec adeò violenti ſunt, atque magnæ illius *Charybdis* in hydrotrochlea A, A, A, A, alveus & Vertigo eſt. E, & F: talis alvei atque *Voraginis ſitus* eſt, ubi in medio circa A, quietior paulò eſt, adeò-

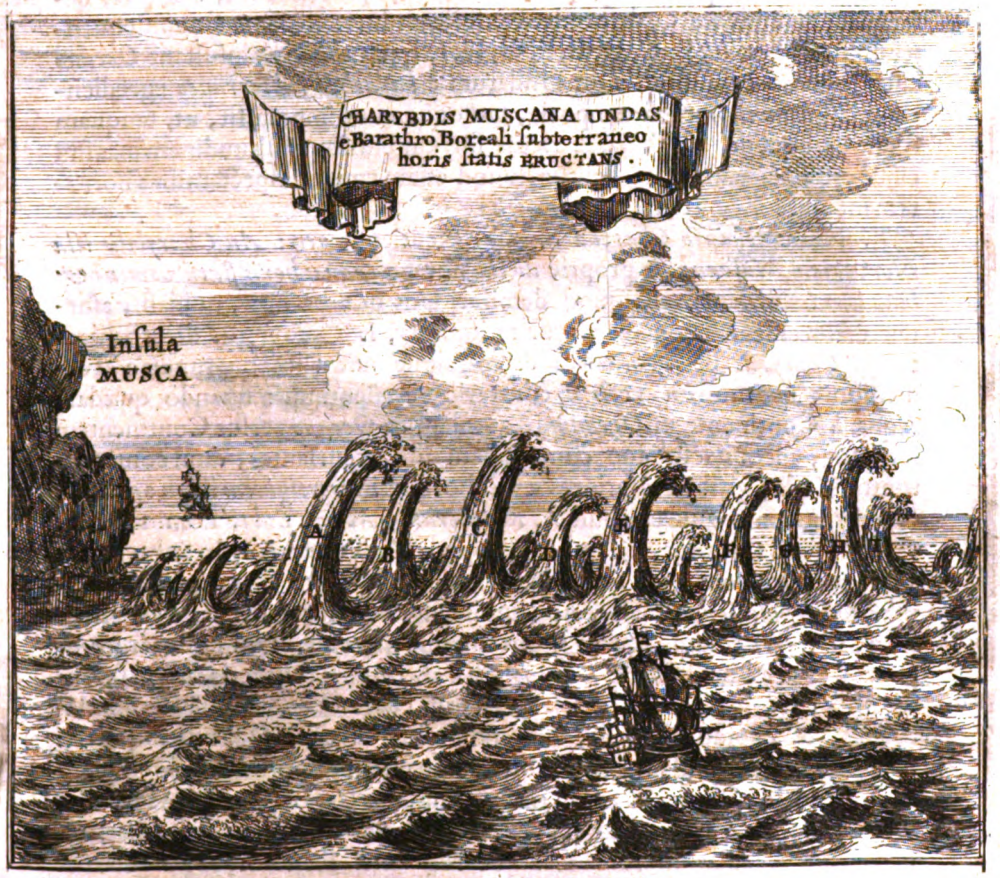
Digitized by Google

que transmittere volentes, *initium Accessus* vel *Recessus Maris* industriâ sollicitâ observant. Namque sub initium *Recessus Maris* videri & audiri potest motus *Voraginis* circa F, prorumpens ab *Oceano Occidentali*, cum fragore horribili. Sic quoque sub initium *Accessus* similiter ab E prorumpit, atque tunc in medio *Charybdis* A, quies placida est. Quod si fortè in eo ipso loco constitutum te, priusquam evaseris, *impetus Cochleæ* derepente apprehenderit, adeò ut refugium tibi præcidatur vel ad Insulam *MOSKE*, C, vel ad Insulæ *Leopodæ* sive Soffoden Portum G, *HELLE* dictam, aut ad *Promontorium* I, ejusdem Insulæ; actum de te erit, quacunque Navi aut Vento veharis. *Anno* 1658 quidem *Navis* quædam *Voraginem* hanc magno suo periculo trajecerat: sed tamen id saluti ei fuit, quod *Charybdis* illo tempore vehementer non movebatur. Anno 1627, *Ursus* per alveum quiescentem trajecit quidem, usque in Insulam *Mosken*, sed tamen languore virium statim exanimatus est, cui pellis detracta in templo Werœjensi memoriæ dedicata miraculi, suspensa est. Motu *Voraginis* vehementiore, transitus Alvei illius planè impossibilis est. Quiescente verò alveo, quod fit, quando *Accessus* & *Recessus Maris* medio se modo habent, Navesque impunè trajicere possunt, ingens ibi piscium copia, præsertim *passerum majorum*, capi illo momento potest, sed littora *Loffodæ* G, ubi *Charybdis* duobus Insulæ *Promontoriis* I & K, impedita, non usque adeò magnis pollet viribus. Sorbet autem Aquas *Vorago* illa, quamdiu tumor seu *Affluxus Oceani* circulati durat. Observandum tamen est, quod iterum inculco, quod quantacunque fuerit malacia, *Charybdis* suo loco A non minus vehemens sit ac violenta, atque est procellâ tumultuante: ejusque Fremitus ac mugitus tantus est, ut finitima loca, eo audito, horreant atque contremiscant. Est præterea alius *alveus* H versus Septentrionem; accolis *Napstroom* dictus, tantæ violentiæ, ut flantibus *Coro*, vel *Zephyro*, maximas quasque piscatorum naves convellat atque opprimat. *Recedente Mari* cursum convertit, inque *Oceanum Occidentalem* effunditur; *accedente* verò, rursus in alveum voraginis illabitur ac refluit.

VIII. Hactenus vidimus, quemadmodum *Charybdis* Norvegica *Muscana* aquas *horis sex hauriat*, inque *barathrum subterraneum* præcipitet. Restat, ut, quâ ratione *sex* aliis *horis*, ex eodem *barathro easdem evomat*, ad oculum *Icone sequenti* exponamus ac demonstremus.

IX. Cha-

Digitized by Google



IX. *Charybdis* hæc poſt *Receſſum Oceani*, adeoque ſub initium *Acceſſus* novi, Undas, in *Alveo* illo *MUSCANO*, è *Barathro Subterraneo* iterum eructat, atque in Mare propulſat. Quas undas non ebulliendo aut quaſi coquendo, quemadmodum in aliis id fieri ſolet Voraginibus minoribus, ſed, excelſis fluctibus, ſummâ vi & immani impulſu, eaſdem ſurſum jactat: tantaque ibi Undarum, uti vides, aſſultantium & concurrentium pugna eſt, ut alias veluti terga dantes in imum deſidere, alias verò quaſi Victrices in ſublime ferri videas; inſuper nunc hîc fremitum *Æſtus ferventis*, nunc illic gemitum in Voraginem *deſidentis* exaudias. Cum qui-

Digitized by Google

bus undis ita comparatum est, ut unâ Undâ A, ascendente, altera B, descendat; ascendente C, descendat B; assiliente D, resilit C: & sic consequenter omnes undæ A, B, C, D, E, F, G, H, I, quasi redivivæ insultant *Oceano* fastu superbo & minaci. Qui Undarum è *barathro subterraneo* egredientium assultus momento temporis, tantoque cum impetu fit, ut, tanquam si per Siphonem, aut Balænæ rictus sursum emissæ ad altitudinem maximi cujusque mali nautici attollantur, quod etiam eminus aspectantibus horrorem incutere ingentem solet.

X. Nunc *Quæstio Charybdica* mihi excutienda erit: *An Charybdis illa Norvegica Muscana sit* propriè *dicta* Vorago, *aquas horis statis vomens & hauriens?* Negant hoc, quod demirari satis non possum, quidam, affirmant alii. Negantes his nituntur rationibus, I. Quia gyrus ille cochlearis in *Charybdi* fit à concursu & collisione undarum quarundam accedentium, quarundam verò è contrario recedentium: quando quædam Aquæ à Continente in *Oceanum*, quædam ex *Oceano* versus Continentem feruntur, adeoque summo cum impetu sibi occursantes, dum contra nituntur Undæ, viribus inferiores à validioribus in *vertiginem* illam aguntur. Quo argumento quidam apud A. *Kircherum*, *Mund. Subt.* Tom. 1, lib. 2. cap. 16, p. 101, Motus *Scyllæos* & *Charybdis Siculæ* non Abysso Subterranea fieri, probare volebant. Sed frustra. Quod asseverare etiam quidam *Norvegorum Studiosorum* Hafniæ non dubitabat, propriam allegando experientiam, se navi vectum, locum illum impunè trajecisse. Qui postea interrogatus à me, Num *æstuante Oceano Charybdin* illam trajecerit. Non furente Æstu, sed in summa malacia id factum esse, respondebat. Hinc illæ lacrymæ, & cupido negandi, quæ non observaveris. Quærebam porrò: si Gyrus ille ad Insulam Muſc vorago non est, unde ergò *Charybdi* illi tanta publicè in Orbe, & apud magni nominis *Geographos* fama surrexit? Unde Nautis professa ad illum locum trepidatio? Ex vano, inquiebat, imperitorum Accolarum rumore atque relatione. Reposui, me à docto & perito loci illius *Loffoden* Accola patrio contrarium accepisse. Deinde, Accolas locorum illorum falsa referre, verisimile non est; utpote cum quotidianâ & propriâ edocti experientia, fatali illâ *Voragine* aquas sorberi atque ejici iterum communi ore asseverent. Ratio (I.) Quod si *Charybdis* illa non est *propriè* sic dicta veraque *Vorago*, quomodo ergo etiam magna Navigia in ejus centrum delata, nullâ ventorum vi obsistere valente, instar lapidis momento hauriuntur, quod sanè & Accolarum & Nautarum *Hollandorum* tristissima docent experimenta: namque sola Aquarum circumrotatio nec aquas, nec navigia ipsis supernatantia haurire potest. Objicies. Atqui *gyrus* ille, ajunt nonnulli, in centro hians formatur à

Sco-

Scopulis internè & variè extantibus. Resp. Cur autem in *Mari Suecano*, inter tot myriades *Scopulorum*, tum prominentium, tum latentium, nullus Aquarum fit *gyrus* nec absorptio? eadem enim ratione Voragines ibidem quoque atque Vortices formari possent. *Dices*: quia in *Balthico Mari* non datur *Æstus Maris*. Insto. Cur autem in cæteris *Norvegiæ* locis, eodem Insularum situ, nulla datur *Charybdis*, omnia enim *Norvegiæ* littora Insulis carminata & quasi præcincta sunt, ubi autem *Æstus Maris* violentissimus est. Cur nec *Anglia*, *Æstui Marino* undiquaque patens, inter *Cautes* variè præruptas, nuspiam tamen *Charybdes* ciet? Denique, qui fit, quòd in *Freto Siculo Charybdis* Aquas in *Columnæ* formam in altum eructat, ubi tamen *inter Scopulos* prominentes nulla est aquarum Collisio? Hic respondeKIRCHERO & mihi, aut, si sapis, quisquis es, tace.

XI. Est ergo Hiatus ac foramen in fundo *Charybdis Norvegicæ*, vel perpendiculare, vel obliquum in ipsis Insulæ *Muscæ* radicibus. Ratio 1. Quia ibi est Aquarum ejectarum *Eructatio*, & super hiatum *assultus* vehemens, inque altum aërem porrectus, præsertim quando *Æstus* incipit. Quæro enim, unde iste Fluctuum, in certo duntaxat *Voraginis* loco, assultus? Et cur non per totum *Voraginis* ambitum, sed in medio tantùm Undarum assultus iste fiat? Respondeo ad primum quæsitum, Aquas è Barathri subterranei *foraminibus* ibidem hiantibus tempore stato cum impetu evomi. Ad secundum: quia ea parte, quà Aquæ sursum assultim feruntur, *Foramina* hiatusque subterranei, inter saxa latentia & scopulos in fundo *Charybdis* confuse dispositos, sunt, qui aquas in *Æstum* protrudunt, iterumque remittente *Æstu*, unà cum aëre non sine sibilo fremituque horrendo, easdem hauriunt.

XII. Ratio 2. *est Boatus fremitusque Aquarum horrendus*. Unde enim sibilus, unde boatus, & illa Aquarum ejulatio fit, nisi ab aëre unà cum aquis ibidem dehiscente. Namque Aquarum per *Vorticem* descendentium impetus, raptos secum spiritus in imum fundum sive Abyssum trahit, ibidemque suffocat. Unde boatus quosdam Undarum navigantes audiunt, exterritique magnis pelagi desidentis vorticibus *latrare* putant Undas, quas sorbentis *Æstus* Vorago illa conlidit. Similis sed immanior forsan, esse fertur *Charybdis* in Freto *Siculo*, de qua *suprà* adductus *Justinus*, *Hist. libr.* IV, *cap.* 1. Distinguendum ergò est inter *Vorticem* & *Voraginem*. Vorago quidem cum vortice conjuncta est; sed non omnis Vortex Vorago, nec ubi aquarum vortex, etiam ibidem Vorago est. Circumagit aquas suas *Rhenus* ad Oppidum S. GOARI (de quo *infrà*) videturque Vortex, sed nullæ ibi devorantur aquæ, quin potius ex voragine illa rictu continuo evomuntur.

Digitized by Google

XIII. Deinde *Voraginis* naturam absolvunt 1. Aquarum concursus oppositus, collisio, atque in Vertiginem cochlearem actio. 2. Earundem unà cum rebus injectis *absorptio*. 3. Sibilus, boatus, aut, ut loquitur Justinus, *latratus undarum*, qui fit, uti jam dictum est, ab Aëre ab Aquis ad ima attracto, atque cum iis sub Terram descendente. Unde quibusdam nata est de *Anima Mundi* opinio, si sano sensu accipiatur, haud usque adeò absurda. Nimirum Mundus rectè dici potest *Animatus materialiter*, ob Respirationis cujusdam analogiam: hoc est, ob Aëris, extra & intra Terram, Circulationem atque motum reciprocum; non verò Mundus est animatus formaliter quatenus ei insit verus vivendi actus, hoc enim est ἄλογον. Spirat mundus (α) Aëre Terram motu systematico continuo & universali vel interrupto, circumeunte; (β) Aëre, per rictus Voraginum aquearum, vel per rimas *cavernasque* Montium *Æolicas*, Terram subeunte, ibidemque ultro citroque commeante; (γ) Aëre è Terra exspirante, iterumque motu quasi refluo aut reciproco eam ingrediente. Argumentor igitur. Cuicunque competunt omnia *Voraginis requisita*, illud est Vorago vera: Sed Vortici *Moskoestrom* Norvegicæ competunt omnia Voraginis requisita: Ergo Vortex Norvegicus est *Vorago vera*. *Major* est universalis, adeoque extra controversiam. *Minor* supra jam probata est.

XIV. Constat jam, non Terram duntaxat in genere, sed singulariter totam *Scandinaviam Regionem* sub terra esse *cavernosam*. Probant hoc (α) Occultum *Sinus Bothnici* & *Maris Albi* (Moscovitarum linguâ *More Pezorke* dicitur) Aquarum cum *Mari Norvegico* commercium, quod ferè ad oculum patet, si modò quispiam rationem sanam adhibere velit. Ita, cum incomparabili Viro *A. Kirchero*, ego, in *Septentrione*, toto jam quinquennio, Maribus & Fretis toties transmissis sentio: nam profectò inexperto hac in re sapere non licet. Levinus Algotius Histor. region. Septentr. *Observatum*, inquit, *est à peritis harum partium ultro citroque commeantibus Viris, postquam* Norvegicus Vortex *aquas absorpserit, alterum in* Bothnico Mari Vorticem *denuò eas per Subterraneum Sinum Norvegicum ad evomendas, quas absorpserat, aquas cogere*. Quod si totam *Scandinaviam* esse *cavernosam* verum est, quid prohibet, quo minùs inter latentia *Charybdis Muscana* saxa, *Foramina* in Abyssum subterraneam, per occultam Naturæ ingluviem, Aquas trahentia, atque iterum inde eructantia dentur, hoc ipsum enim sana ratio & ἀνθυφαίρεσις demonstrat. (β) Idem comprobat, horribilis littorum *Sinus Bothnici* & *Finnonici*, tum etiam Lacuum *Weneri*, ac *Wotteri* Sonitus, quem quibusdam in locis tantum esse scribit *Olaus*, ut homines propiùs accedentes surdos & veluti attonitos stupefactosque, subinde etiam exanimes reddat, nisi tempestivè sese à funestis *Charontis* antris subduxerint. Imò

Digitized by Google

Imò & ſub glaciebus Septentrionalibus *Weneri, Wetteri ac Meleri*, horrendi mugitus, Vaccarum inſtar audiuntur, qui proculdubio à *Cataduparum* ſubterranearum motu fiunt. Profectò experientia ocularis in tam reconditis Naturæ rebus, magiſtra eſt optima. Idem *Olaus, lib. 2. Hiſtor. Septentr. cap. 6*, tradit, *Sinum Bothnicum* innumeris Scopulis intricatum, Montibuſque altiſſimis perpetuâ nive candentibus circumdatum, intra quorum radices, *Mare* per immenſas *Voragines* cum horribili ac intolerabili Sono, nunc *abſorbetur*, nunc iterum *revomitur*. Sed de *Charybdi Norvegica* hæc ſufficiant.

F I N I S

Libri Secundi.

LIBER

Digitized by Google

LIBER TERTIUS,

DE CATARACTIS FLUVIATILIBUS.

DISSERTATIO QUINTA DE CATARACTIS PARADISIACIS:

Ubi, occasione *Cataractarum*,

SITUS PARADISO verus ac genuinus,

Contra vexatam hactenus communem *Utopiorum*, *Indianorum*, *Armeniorum*, *Mesopotamiorum* aliorumque opinionem, in *Palæstina*, *Terra Sancta* asseritur ac restituitur.

CAPUT I.

De Situ Paradisi.

I.

PARADISUS eam semper apud Gentes nobiliores habuit gratiam, ut ejus *Nomen* pleræque à sua vernacula Lingua derivatum voluerint. Et quidem 1. LXX. Bibliorum *Interpretes* hortum EDEN, cui Deus *Adamum* recens creatum præfecerat, Græcè παράδεισος, reddiderunt; quem *Suidas* deducit, à τρυφὴ, & verbo futuro δρόσω, *rigabo*: unde παραδῦσος, & per μετάθεσιν τοῦ υ, in ι, παράδεισος. Alii aliter. Hoc quidem certum est, *Platoni*, *Homero*, *Herodoto*, *Xenophonti*, aliisque *Græcis Paradisum* fuisse non ignotum, teste *Eusebio*. (2.) *Persæ* vocem hanc apud se natam volunt, quam etiam in ipsorum Lingua promiscuam fuisse, & ex consuetudine *Persica* fluxisse in usum *Græcorum*, scripta *Herodoti* & *Xenophontis* tradunt. Unde *Julius Pollux*, lib. 11, τῶ ὀνομάτων, citante eum Viro Clarissimo *Heideggero*, in Libro recens edito, *Rasche Aboth*, *Exercit.* IV, *th.* 39, istud *Græcis* non vernaculum, sed βαρβαρικὸν

Digitized by Google

κὴπ περσῶν vocat. (3) *Latini*, præter neſcio quos *Campos Elyſios*, de *Paradiſo* nihil compertum habebant. *Aullus Gellius* quidem, *lib. 2, cap. 20*, Græcè nominari *Paradiſos*, quæ ſuo tempore vulgo dicebantur *vivaria*, ſcribit. (4.) Alii volunt, quod divina hæc vox, *Paradiſus*, incunabula ſua matri communi *Hebræa Linguæ* debeat, dicaturque â פרדס, quæ vox *Cant. 4. v. 13*, expreſſè legitur. In quam ſententiam Judæus *Aben Ezra*, & nunc laudatus *Heideggerus*, egregie ſcripſerunt: & ego quoque cum ipſis facerem lubenter, ſi modò mihi liceret per Regulam Hebræorum docentium, quod *Nomina quatuor* diverſarum *literarum*, *non ex* Hebræis *fontibus fluant*, *ſed aliunde in Sanctum hoc Idioma invecta*, *prorſus peregrina ſint*. Adeoque vocem *Paradiſi* eſſe origine Hebræam, dubito. Alias *Hebræi* communiter duo duntaxat agnoſcunt vocabula, quibus *hortum* efferunt, פרדס & גן. Quicquid ſit, *Paradiſum* tamen fuiſſe *hortum* Dei, locumque amœniſſimum, publicè jam in confeſſo eſt, qui *Paradiſus* Græcis Veteribus voce παράδεισος veniebat, teſte Illuſtri *Cl. Salmaſio*, *in Exercit. Plinian. p. 1216*. Eſt autem παράδεισος atrium, vel *porticus*, *ante Baſilicam* ad deambulandum facta.

II. *Situm Paradiſi Adamitici* certum qui nobis commonſtraret hactenus, nemo tam divinus, tamque ſubducta fuit ratione. Hic ſanè faſtus Ingenii criſtas ponere, conclamataque in hanc rem opera commentans, fateri ignorantiam ac dicere, *Non liquet*, cogitur. Ne tamen nihil agere videar, quia mihi ſeſe *Cataractæ* aliquot in *Syriâ* & quidem in Regione *Paradiſiaca* EDEN aperiunt, operæ me pretium exiſtimo facturum, ſi de *Situ* & *Fluviis Paradiſiacis*, pro gratia Dei, & mea tenuitate, aliquanto fuſiùs agam.

III. Ponunt autem *Auctores Paradiſo* Locum ſeu *ſitum* 1. Quidam nullum, 2. Alii falſum, 3. Aliqui ridiculum, 4. Plerique veriſimiliorem; 5. Nos verum ac genuinum. (1.) Qui *nullum Paradiſo ſitum* ponunt, *a. Ignorantiam prætendunt*, adeoque deſperantes cum *Judæis*, *Paradiſi* & reliquorum Creationis operum deſcriptionem eſſe inexplicabilem, conquerantur. Sic enim ſecretioris Theologiæ Judaicæ Magiſtri *Cabaliſtæ*, citante eos *Hopkinſonio* Anglo, in ſua *Synopſi de Paradiſo*, decernunt: להגיד כח מעשה בראשית לבשר ודם אי אפשר: *Explicare virtutem* (ſive potentiam) *Operum* Bereſchith *Carni & Sanguini impoſſibile eſt*. *Ambroſius* quoque initio *libri* ſui *de Paradiſo*, circumactis ultro citroque pro & contra pugnantibus rationibus, tandem explicari poſſe deſperat. Sed non eſt, quod ob difficultatem rei *parmam* omnino *abjiciamus* atque animum. Non enim fruſtra aut fortuito Sapientia Dei in deſcriptione *Paradiſi* laboravit, ſed, ut de eo aliquomodo erudiamur: ſiquidem, quæcunque ſcripta ſunt, ad noſtram doctrinam ſcripta ſunt, *Rom. 15, v. 4.* Ergo etiam ad aliquam intelligentiam

Digitized by Google

& captum noſtrum, uti recte *Hopkinſonius* loco citato infert. §. *Rationes adferunt* 1. quia *Hortus Paradiſi* aquis Diluvii ſubmerſus, corruptus tempeſtate, aggeſtiſque arenis obrutus, atque adeo ex conſpectu hominum ſublatus eſt. Cenſeo autem diſtinguendum eſſe inter *Subjectum* & *Adjunctum*. *Adjunctum* eſt facies ſeu forma externa Paradiſi, quam univerſali illo Cataclyſmo ſublatam non inficior; ſed *Subjectum*, ſive *locum Paradiſi*, neutiquam evanuiſſe, rationes, veſtigia & documenta quædam in *S. Scriptura* abundè docent. Terra enim Diluvio periit, non *ſubjectivè*, ut loquuntur Philoſophi, ſed *objectivè*, *Gen. 7, v. 23*. Potuit ſanè facies *Paradiſi* variis caſibus immutari, quia ea eſt *Hortorum* natura, ut facilè ſqualeſcant; ſed, *Locum* ejus, aut ſedem propriam non exſtare amplius, falſum eſt. Ego puto, *Paradiſum* mox à Sententia Dei Judicis, qua Terram Maledictionis fulmine percuſſit, de pulchritudine ſua remiſiſſe, adeoque citò incultum ac informem jacuiſſe. *Ratio a.* quia Deus ob Lapſum Hominis toti Terræ maledixit. Ergo etiam *Paradiſo Terreſtri*. §. Coli ab homine debebat *Paradiſus*, atque in nativa venuſtate conſervari. Ergo, ejectis inde hominibus, incultus manſit, & ſic, ſqualeſcens ante Diluvium adhuc, gratiam omnem atque formam perdidit. Quin imò tantum abeſt, ut *Paradiſus* omnino perierit, ut potius mox à Diluvio habitari iterum à Noacho ejuſque poſteris cœperit. Patet hoc inde, quia *Arca Noë*, in vaſtiſſimis *Armeniæ* Montibus ARARAT, quorum ſitum & delineationem, Dei gratia & Magnifici noſtri Dn. OLEARII induſtria atque experientia, *in Itinerario ejus Perſiano*, habemus jam exactiſſimam, requievit. Atqui *Armenia* aut eſt contigua *Paradiſo*, aut locus ipſe *Paradiſi*; aut pars *Edenis* Regionis: Ergo. Hodie verò proh dolor! impiis *Saracenis* in rapinam ceſſit atque ludibrium. (2) *Altera* ratio negans *Paradiſum Terrenum* eſt, quia duo Flumina, *Phiſon* & *Gichon* non amplius exſtant. *Reſp.* A parte ad totum non valet conſequentia. Cur enim *Phiſon* & *Gichon* hodie non exſtent, infra docebitur. Facit nobiſcum quadantenus Clariſſimus Jeſuita, CASPAR SCHOTTUS. *Alii*, inquit, *cum* Oleaſtro, Eugubino, Catharino, Pererio, Janſenio, Franciſco Suarez, Viega, Cornelio à Lapide, Saliano *& aliis multis cenſent, & fortè probabiliùs, uſque ad Diluvium retinuiſſe* Paradiſum *primævam ſuam amœnitatem; quia conſtat, cum Deus expulit ex eo* Adamum, *poſuiſſe ante eum* Cherubinum *pro cuſtodiâ, ut prohiberet introitum hominibus; nulla autem neceſſitas fuiſſet* cuſtodiæ, *ſi propter Scopuloſorum Montium coronam inacceſſus foret. Verùm in Diluvio cenſent iidem, perdidiſſe amœnitatem illam ſuam, quoniam Aquæ per annum integrum, totam Terram atque adeo &* locum Paradiſi *occupârant. Credo equidem facilè, eſſe alicubi in Orientalibus Regionibus inacceſſa quædam Scopuloſorum montium præcipitia;*

aſt,

Digitized by Google

ast, intra illa Paradisum *fuisse, aut, si fuit, adhuc in amœnitate sua perseverare, minimè credo; quis enim id vidit, si inaccessa sunt loca?*

IV. (2) *Falsum locum* assignantes fuere inter *Judæos* Rabbi *Kimchi*, in *lib.* 2 *Reg.* 2, *v.* 1, & alii, qui *Paradisum Terrestrem*, Animarum post mortem à corpore separatarum sedem, inque ea septem habitationes, gradus, aut palatia esse amœnissima ajebant; quam opinionem omne *Judæorum vulgus* fovet. Postea error iste occupavit *Irenæum*, *lib.* 5 *Contra hæreses*, *cap.* 5. nec non Sixtum Senensem, qui Bibliothec. lib. 5, annot. 36, *Dicere*, inquit, Enochum & Eliam *non esse translatos in* Paradisum *illum* terrestrem, *inibique versari, est contra* Scripturam; & *à recta Fidei regula exorbitat.* Item Procopius Gazæus, in Genes. IV. *Præceptum*, ait, *DOMINI diligenter conservavit* Enoch; *quapropter ingressus est in* Paradisum, *unde* Adam *fertur expulsus.* Ejusdem opinionis erroneæ est celeberrimus *Kircherus*, qui ultra Verbi Divini præscriptum, animas Sanctorum à corpore separatas *Terrestri Paradiso* includit, in Itin. Ecstat. Dial. 1, Cap. 2, Schol. 5, p. 87. *Nemo*, inquit, *adhuc mortalium eam Plagam* (scilicet *prope* Mare Caspium) *ob inaccessa scopulosorum Montium præcipitia in coronam quasi coordinata, penetravit, neque voluntas Dei est, ut is locus, nisi temporibus novissimis, reveletur. Hunc, sub initium Mundi conditi*, Protoplasti *omni felicitate beati incoluerunt, ac demum per peccatum expulsi, locum mortalibus inaccessum reliquerunt; in hunc posteris temporibus* Henoch & Elias *translati, beati, & ab omnibus caducitatis humanæ miseriis liberam vitam, rerum divinarum contemplatione, usque ad constitutum ipsis à Deo tempus transigunt, &c. Feuardentius, lib.* 4. *in Irenæum* pluribus hancce Pontificiorum sententiam exponit. Cui fundamento, satis quidem lubrico, alium superstruunt errorem, asserentes, *Enochum* & *Eliam* in Terrestri *Paradiso* morari usque ad adventum *Anti-Christi*, quo tempore illos ex eodem prodituros ad certamen cum Anti-Christo, primum dubio, mox certo Marte cernendum. 3. *Origenes*, *Philo Judæus*, in loco, ubi *de Plantis* differit: Item *Strabus*, *Rabanus*, & cum eis *Seleuciani*, *Paradisum insensibilem*, & in *Cælo* ipso collocatum, adeoque non verum, sed allegoricum duntaxat esse contendebant. Orig. l. 4. περὶ ἀρχῶν, *neminem fore*, ait, *quemquam adeo stupidum, ut Deum putet* agricolam *fuisse*, & *arbores plantasse in* Paradiso. *Allegoricè potius per* Paradisum *illud* Pauli Gymnasium, *in quo Theologiam suam edoctus ipse fuerat, intelligendum esse: per* Flumina *supracœlestes aquas: per* Arbores *verò virtutes Angelicas.* Cui autem Epiphanius respondet egregiè. Apponam verba ejus ex Græco textu in Latinum conversa: *Si*, inquit, *Paradisus non est sensibilis; Non est fons, non est Flumen. Si non est flumen; Non sunt quatuor principia, non* Pison, *non*

Digitized by Google

Geon, *non* Tigris, *non* Euphrates, *non est Ficus, non Folia: non comedit* Eva *ex arbore: non est* Adam, *non sunt Homines; sed Veritas jam* fabula *est, & omnia ad Allegoriam revocantur.* In eandem sententiam & Dionysius Alexandræus argumentatur: *Si*, inquit, *in* Cœlo *esset* Paradisus, *quomodo Terrenum hominem Deus illuc introduxisset? Quomodo ibi Animantes Volucresque è Terra creasset? Ubi Vir & Mulier? Ubi Lignum fuit* ζωοτροφόν, *& Serpens deceptor? quæ quidem in Cœlo esse non possunt.* Hallucinatus hoc loco est *Origenes* haud leviter, sed errorem hunc luit pœnâ longè graviori, à D. *Augustino & Hieronymo*, qui eum ideo hæreseos damnârunt stomacho plus justo æstuante. Ego existimo, *Origenem* hunc errorem non ex se ipso habuisse, sed deceptum ab Esdra illo apocrypho, lib. 4, cap. 3, v. 6, ubi Esdras ille: *Induxisti*, ait, *Adamum in* Paradisum, *quem plantaverat dextera tua, antequam Terra adventaret.* 4. Aliqui, *totum Orbem* esse *Paradisum*, somniantes, proprio nomine suppresso, *Josepho* opinionem istam affingunt; sed injuriâ, & malâ fide. Perlegi ego *libri primi Antiquit. Judaicarum cap.* 1, 2, *&* 3, & Græcè & Latinè, sed ne κὺ quidem ibi hac de re; quod sanè viri boni non est, tam vetustos ac bene meritos *Auctores* erroris postulare, de quo ne per febrim illi quidem somniarunt quicquam. Quia tamen opinio hæc speciem quandam verisimilitudinis præfert, refellenda erit. Quicunque α. Orbem terrarum, ϐ. Regionem EDEN in Orbe terrarum sitam, & γ. Hortum, seu *Paradisum* in Regione EDEN plantatum distinxit, ille totum Orbem terrarum esse *Paradisum* noluit: Sed Spiritus S. hæc tria distinxit: Ergo, totum terrarum Orbem *Paradisum* esse noluit. Nec video, quid hic in contrariam afferri partem possit.

V. (3.) *Ephremus* apud *Barcepham*, & cum eo *Sulpitius Severus*, *Paradisum* in *alio Orbe* collocant, quem ego quidem nominari vellem. *Georgius Bruyn*, *in Theatro Urbium* putat, quod DEUS *Paradisum Terrestrem*, à pristina sede translatum, sub *Polo Arctico* constituerit, humanis vestigiis impervium. Quæ sententia rationi sanæ non congruit. Quidam docent, *Paradisum* fuisse positum *in Monte* altissimo, qui Orbi *Lunæ* proximus est. Quæ sanè fabula haud usque adeo illepida est. α. Ubi enim Mons iste *Giganteus* est? nisi eos intelligas Montes, ex quibus fratres γιγάντας olim Cœlum oppugnantes, *Jovem* sede cœlesti movere, commento *Poëtico*, olim conabantur, Ovid. Fastor. lib. 5.

Tetra feros partus, immania monstra, Gigantes
Edidit, ausuros in Jovis *ire domum.*
Mille manus illis dedit, & pro cruribus angues,
Atque ait, in magnos bella movete Deos.

Ex-

Digitized by Google

Exſtruere hi montes ad ſidera ſumma parabant,
Et magnum bello ſollicitare Jovem.
Fulmina de cœli jaculatus Juppiter arce,
Vertit in authores pondera vaſta ſuos.

8. Abſurda hæc regio eſt: quia *intervallum* à Terra uſque ad Orbem *Lunæ*, uti *Ptolomæus* & *Alphraganus* docent, Terræ Diametrum *ſepties ac decies* fermè excedit. Aſt quam vaſtum ac immenſum hoc eſt ſpacium!

Johannes Toſtatus autem negat, *Paradiſum pervenire uſque ad Orbem* Lunæ; *excedere tamen oras noſtri Aëris caliginoſi, & in* tertia regione Aëris *eſſe locatum*, celſioremque *eſſe omnibus aliis Terræ* Montibus viginti cubitis, *ita ut Aqua Diluvii eum attingere non potuerint.* Sed *reſpondeo* 1. Huic ſom[illegible] *Moſes* quaſi illud in Spiritu S. jam tunc prævidiſſet, ſic obviat, quando *Aquas Diluvianas* non tantum *omnes* operuiſſe *Montes*, ſed inſuper *quindecim cubitis altius* ſupra omnium Montium juga aſcendiſſe tradit, *Gen. 7, v. 19. 20.* Quod quidem certo DEI conſilio factum eſt; tum, 1. ut, ex decreto Sententiæ ejus vindicis, *omnis Caro* interiret, nec ullus in *Montium faſtigiis* locus relinqueretur, quò ſe homines aut bruta poſſent recipere. 2. Ut ne *Arca Noachi*, ad Montium aut petrarum cacumina *alliſa*, damnum pateretur, unaque cum animantibus incluſis, fortè periclitaretur. Itaque, 2. *Tertia Aëris regio* homini & animantibus, ob nimiam ſiccitatem, quodque nullum ibi Elementorum commercium inſtituitur, planè inconveniens atque inhabitabilis eſt. 3. Imò potius ideo *Aqua Diluvii* quindecim cubitis altitudinem omnium Montium exceſſerunt, ut, etiamſi in *ſuprema* aut *tertia* eſſet *Aëris regione* ſitus, *Paradiſum* quoque juſto Dei judicio obruerent ibidem, atque penitus everterent, ut jam dictum.

VI. Nonnulli, *Paradiſum in America:* alii in Inſula *Taprobana:* aliqui in *inſulis Fortunatis* ponunt. Sunt etiam magnorum meritorum atque dignitatum Viri, *Auguſtinus*, & *Hieronymus* in *Quæſt. Hebr. ad Gen. 2, v. 10.* &c. qui *ſub Æquatore*, loco maximè torrido ac intemperato, caſtra *Paradiſo* metantur. Excellentiſſimus autem noſter D. OLEARIUS, Inſulam ZEILON Orientalem in *Oceano Indico* propè *Æquatorem* ſitam, cum *Odbardo Barboſa, Surio, Maffæo* & *Paulo Veneto, Paradiſo* in locum edecumat, ad lib. 2 Itinerarii Indici Mandeſloviani, cap. 12, ut ſequitur: Sie ſagen auch daß man davor halte/ es haben unſere erſte Eltern ihren Siz alhier gehabt/ und ſey in dieſer Gegend / das Paradieß geweſen. Sie ſchreiben alle / die darinnen geweſen (*quos inter Nobiliſſimus etiam Mandeſlo*) daß es wegen des herrlichen und ſehr fruchtbahren Landes / und aller erwünſcheten Dinge Uberfluß / ein recht irrdiſch Paradeiß könne genandt werden / wie es auch der Nahm *Pardes*, welcher einem

Digitized by Google

Theil des Landes umb *Goa* zugeleget wird / mit sich bringet / *&c.* Pergit, Wenn man der alten Kirch-Väter Meynung hierbey wil gelten lassen / so scheinets nicht unglaublich zu seyn / daß in diesem Theil Indien / der Garten *Eden* oder Paradeiß gewesen. Denn so schreibet Hieronymus, in Quæstionibus Hebraicis ad Gen. 2. v. 10. Daß das Land *Hevilat*, umb welches der Strohm *Pison* gefloſſen / Indien *intra Gangem* sey / an welchem Anfangs *Zeilon*, nach jetzterwehnter *Scribenten* Bericht / als eine *Peninsula* muß gehangen seyn. Und hatte der Ganges *Pison* geheiſſen / à phusch abundare, groß werden: Weil / wie *Josephus lib.* 1. *cap.* 2. und *Isidorus lib.* 13. *cap.* 21. schreiben / etliche grosse Ströhme / in den *Gan-* *n* einfallen / hernach aber hat er den Nahmen *Ganges*, von einem Indianiſchen Könige / *Gangaro* bekommen / *&c.* Daß man aber einwenden wolte / wo dann die andern drey Ströhme / als *Gehon*, *Phrat* und *Hideckel*, welche nach Siebenzig Dolmetſchern *Euphrath* und *Tigris* seynd / in *Mesopotamia* anzutreffen / und haben ihren Uhrſprung / in dem Armeniſchen Gebürge; *Gehon* aber / als der *Nilus* in *Africa*. Darauff antwortet *Auguſtinus* am gedachten Orte / daß der Uhrſprung dieſer Ströhme dennoch in Indien sey / und hatten ihren Gang (durch Gottes ſonderbahre Schickung / damit den rechten Nachkommen Adams die Stäte des Paradiſes verborgen bliebe) unter der Erden / und brechen an unterſchiedlichen Orten hervor / und dieß wäre ſo ungereimbt nicht / weil nach der fürnehmſten *Geographorum* Bericht / aus dem Caſpiſchen Meere / in das *Scythiſche* Nord-Meer auch Unter-Erdiſche *Canalen* giengen. *Cornelius à Lapide* läſſet dieſe der Väter Meynung dahin geſtellet seyn. Er hält aber davor / daß / weil noch die zweene Ströhm *Euphrat* und *Tigris* in *Meſopotamia* flieſſen / erſt zuſammmen lauffen / und hernach ſich wieder von einander theilen / und alſo vier Haupt-Ströhme machen / derer zweene mit der Zeit ihre Nahmen verändert hätten. Aber dieſe Gedancken (ſubjicit) können der Väter Meynung nicht auffheben. Denn wir haben in Heiliger Schrifft keine Nachricht / daß dieſe Armeniſche und Aegyptiſche Ströhme eben ſollen die Paradeiß Ströhme geweſen seyn / *&c.* Die *Scribenten*, ſo dieſes ſetzen / haben es alle aus den Siebenzig Dolmetſchern. Wer wil nun ſagen / daß die Siebenzig Dolmetſcher / wie wir Sie haben / hierinnen *authenticè* zu halten seyn / da ſie an andern Ort der Bibel bißweilen vom Hebraiſchen Text abgangen / und ihre eigene Gedancken und Meynunge gehabt / welche aus der Grund-Sprache nicht können behauptet werden / wie ſolches *Hieronymus*, *præfatione in Pentateuchum*, und andere erweiſen / darbey *Gerhardus de Sacra Scriptura* § 570. zu leſen. Des Phrats wird zwar außdrücklich in Heiliger Schrifft gedacht: Aber gleich wie das

Wort

Digitized by Google

Wort *Gehon*, nicht nur dem *Nilo* in Aegypten/ sondern auch andern Ströhmen zugeeignet wird/ als einem nicht ferne von Jerusalem gelegenem/ woselbst Salomo zum Könige gesalbet worden ist/ 1 *Reg.* 1, *v.* 33, 38, & 45. *item* 2 *Paral.* 32, *v.* 30. Wie auch viel Ströhme seynd/ die den Nahmen *Tigris* führen/ nach Anleitung des *Thesauri Geographici Ortelii*. Also kan man auch nicht gewisse sagen/ daß der Paradiesische *Phrat*, auch eben der Mesopotamische *Euphrates* (welcher jetzo *Morathu* genandt wird) seyn soll. Der *Ganges* aber/ in welchen aus den Indianischen Gebürgen entspringende grosse Ströhme fallen/ ist nach aller Außsage/ die daselbst gewesen/ sehr Goldreich/ imgleichen die Insul *Zeilon*, welche das meiste und köstlichste Gold hat/ gleich es dem Lande *Hevilat* zugeschrieben wird. Hactenus D. OLEARIUS noster.

Quia verò de tanti Viri ea generositate, quæ modestè dissentientem à se amicum æquissimo ferat animo, dubitare, per tot ejus virtutum, & singulariter multa erga me *Gottorfl* humanitatis edita specimina, non licet; proinde, *Indiam*, & *Gangem* cum *Paradiso* commune quicquam habuisse, nego.

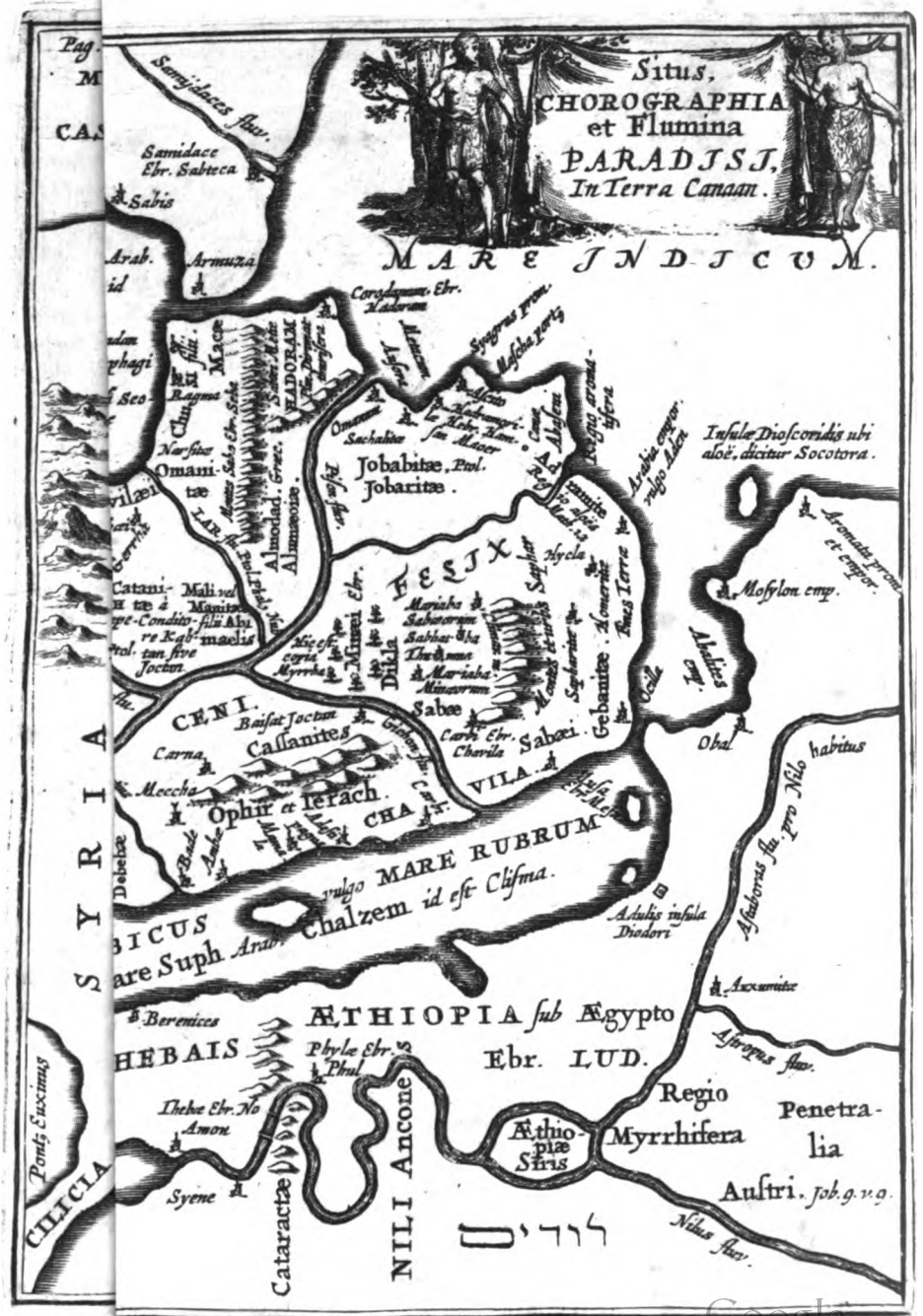
Dissensus modesti rationes istas propono. Peninsulam ZEILON nequaquam fuisse *Paradisi* locum, 1. Quia, etiamsi demus fuisse ante Diluvium junctam Continenti, nullum tamen ibi Flumen est, nec Fluminum partitio. 2. *Paradisum* sub *Zona Torrida* constitutum fuisse, vero non est simile. 3. *India* procul dubio, tanquam vicina *Paradiso*, fuisset Terra Patriarcharum, quod asserere non licet: non enim Peninsulam *Oceanus* immensus, qui *Zeilon* complectitur, sed *Fluvius* rigabat. *Paradisum* in extremo *Indiarum* Oriente collocantes, eò quod Moses doceat, Deum plantasse hortum in *Oriente*, nihil agunt. Nam vox *Orientis* non simpliciter, sed κατ' ἐξ accipienda: quatenus *Moses* respectu *Israëlitarum* in Deserto versantium hæc scripsit. Sunt quidem Insulæ *Zeilon* totique *India* suæ opes ac deliciæ cum paucis conferendæ; sed non habet *Poma Paradisi*: delicias, inquam, & fortunas à DEO, ut ita loquar, privilegiatas. 4. Tandem inventus est nonnullus, qui, nescio satin' sanus, an ægra mente, *Paradisum Adamiticum*, in oppido *Belgarum Hedino* collocat. Exegi ego in *Belgio* & *finitima Gallia* fere triennium, adeoque multas mortalium animos mirificè afficientes amœnitates ibidem observavi, quia iisdem frui, quâ sunt humanitate *Belgæ*, asse uno atque altero dato, publice licet: scilicet, *Amsterodami* omnium rerum abundantiam: *Lugdunni* foris & intra amœnitatem gratissimam: *Hagæ Comitis* dignitatem. Sed *Voluptas Paradisiaca* non quærenda est in pomariis, quæ ibidem nulla, aut invito solo alicubi excitata sunt. Miror sanè, *Italos* sibi *Paradisi* amœnitatem non asse-

asseruisse. Item *Gallos*, aliàs gloriæ privatæ studiosissimos, aut Illustrissimum *Tolosani* Parlamenti Præsidem GRAMONDUM, *Hortum* verè regium atque magnificum *Montispelianum*, non *Paradiso Domini*, sed impuro *Machometis Paradiso* assimilasse, quâ aliàs styli majestate res Galliarum Heros iste conscripsit. Et quia hic liber in paucorum versatur manibus, quæ de *Horto* nunc memorato, lib. 12 Histor. Gall. pag. mihi 571. tradit, paucis adjiciam: *Non in* Gallia *reliqua*, *non in* Europa *Urbs*, *quam Natura ferax eò abundantius sexu ditaverat; nec satis ditasse multitudine, nisi accederent venustas oris, cultus amœnior, ingenium ultra sexum liberale, urbana comitas, & (quâ maximè valent) garrulitas vernaculo sale respersa: quo audit apud exteros* Monspelii *municipium.*

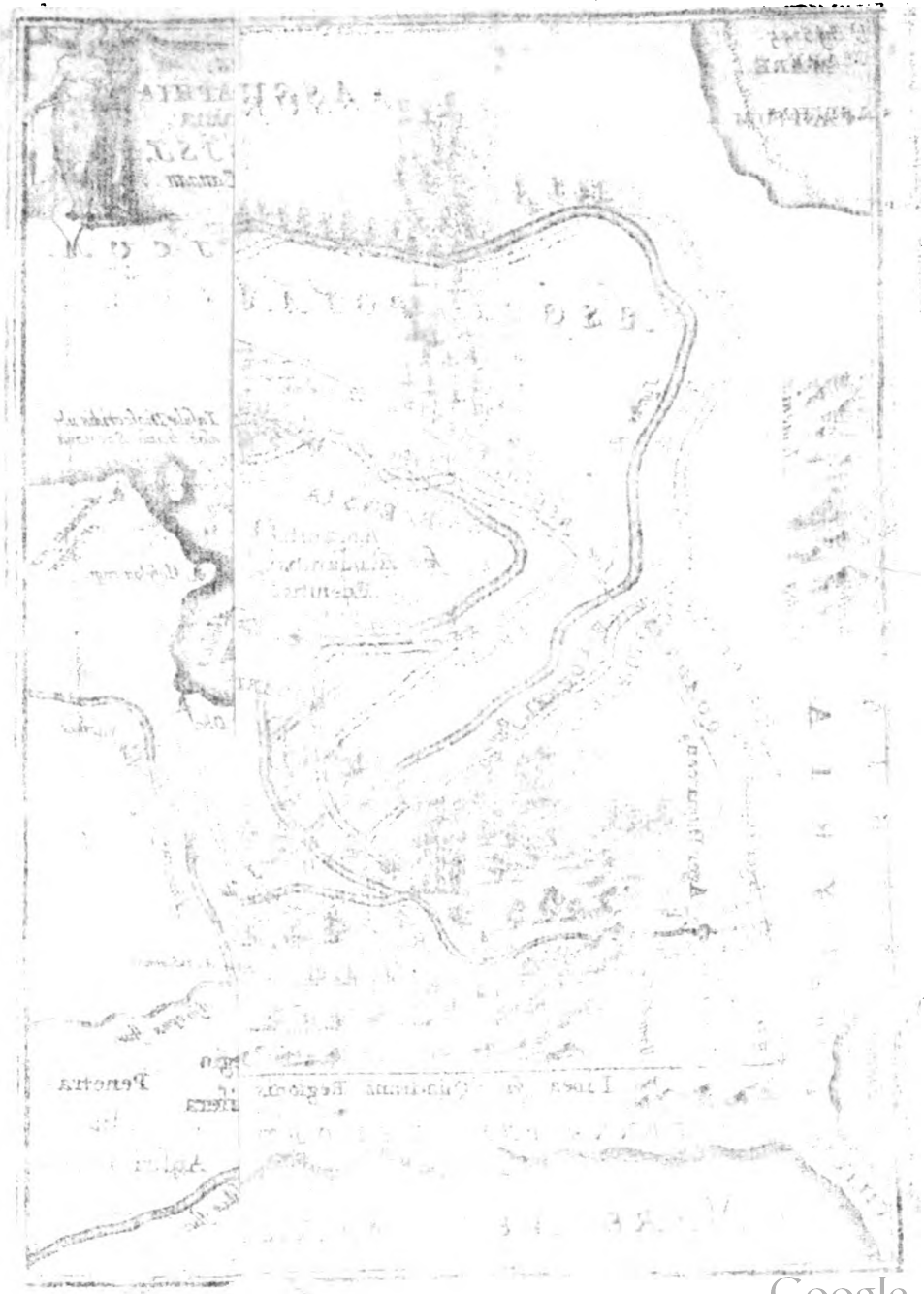
VII. (4) Verisimiliorem fovent sententiam, qui יש esse Nomen proprium Regionis sitæ in *Telassar:* hoc est, in Superiori *Chaldæa* parte; atque ita *Paradiso* in *Mesopotamia*, toto illo inter *Euphratem* & *Tygridem* tractu, usque ad Montes Armeniæ (*Armeniâ* non excluſa) cum B. Brochmando, qui docet, *Eden vel partem Mesopotamiæ, vel ei valde vicinam fuisse*, sedem constituunt. Incomparabilis *Bochartus*, videtur *Paradisum* in *Gauranitide Mesopotamiæ* collocare *in Præfat. Geogr. Sacr.* quia primos homines circa *Babylonem* & *Assyriam* vixisse statuit *Phaleg lib.* 1, *cap.* 4. *Athanasius Kircherus*, *Itin. Ecstat. Dial.* 1, *cap.* 2, *Schol.* 5, *p.* 87, juxta *Mare Caspium* in Montium *Ararat* inaccessis recessibus ponit; qua tamen de re nobilissimus Montium illorum spectator OLEARIUS nihil certi sentit.

Rationes adducunt haud usque adeò contemnendas. 1. Quia *Armenia* & *Mesopotamia* sunt Regiones *Palæstinæ* Orientales, quanquam *Armenia* versus Plagam *Septentrionalem* nonnihil recedat. Jam autem Spiritus Sanctus per *Mosen* docet, quod Dominus plantaverit hortum in EDEN *versus Orientem*, vel rectius, AB ORIENTE, *Gen.* 2, *v.* 8. 2. Quia *Mesopotamia* Fluminibus in Sacro Codice *Paradiso* attributis, *Euphrate* & *Tygride*, alluitur, quæ Flumina ex radicibus Montium *Armeniæ* ortum trahunt. 3. Quia *Palæstina*, Terræ Promissionis, vicina est. 4. *Arca Noë*, mox à Cataclysmo, in Montibus *Armeniæ* ARARAT non frustra substitit: nimirum volebat provida Dei misericordia Arcam eo loco subsidere, quo Aquis Diluvii elevata erat: volebat, inquam, *Noam* pristinæ Patriarcharum Regioni atque loco consueto restituere. 5. Alii nituntur complexu & commerciis Provinciarum *Haran*, *Chene*, *Eden*, *Seba*, *Assur*, *Chilmad*, &c. de quibus *Gen.* 4, *v.* 16. 2 *Reg.* 19, *v.* 12. *Esa.* 37, *v.* 12. *Ezech.* 27, *v.* 23. Sed hos supra laudatus Heideggerus, loc. cit. egregia instantia implicat: *Potest*, inquit, *eadem appellatio* Edenis *duabus Regioni-*

Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google

gionibus convenire, quod non malè Cajetanus urget. *Nulla etiam conſtitutio, EDEN eſſe prope* Haran *in* Meſopotamia, *quia* Haran, Chene, Eden *inter* Tyri *negotiatores ab* Ezechiele *numerantur. Niſi forte placet* Carthaginenſes *&* Tubal, *quos* Hiſpanos *volunt, in* Græciam *tranſcribere, vel Libyas Perſis jungere, quia eoſdem* Ezechiel *eodem capite digeſſit in eandem negotiatorum & militum ſeriem.* Hæc Heideggerus rectiſſimè. Ego puto, 1. diſtinguendum eſſe inter Regionem EDEN *ante-diluvianam*, quam incolebant Patriarcharum Coloniæ, haud ita procul ab *Horto Paradiſiaco*, unde *Protoplaſtæ* expulſi ſunt, ſitam: & inter EDEN *poſt-Diluvianam*, cujus appellatio, ex mente *Cajetani*, pluribus locis atque provinciis variarum gentium competere poterat. Alias *Regio* EDENIS *Paradiſiaca*, *Moſis* tempore non amplius erat cognita. *Hopkinſonius* tamen *in* ſua *Synopſi Paradiſi*, Regionem EDEN, ut ſuo ſeculo cognitam, à *Moſe* propoſitam eſſe, affirmare non dubitat. Sed *Reſp.* 1. Si Regionem EDEN, ut vulgò cognitam, tradidit; cur ergo de *Paradiſo* tacet, quo in loco *ſitus* fuerit. 2. Ubi quæſo, Flumina *Gehon* & *Phiſon* illo ſeculo fuerunt, ſi vulgo nota erant? namque GANGEM & NILUM ea ipſa fuiſſe nemo, niſi abſurdus aut ægra ratione, affirmaverit. Ergo *Moſes* EDENEM & *Paradiſum* deſcribit, quales *ante* Diluvium, non verò quales *poſt* Diluvium ſuo ſeculo erant.

VIII. Verum in tam abdito myſterio adſtruere ſententiam certam, non immeritò tergiverſor, utpote demonſtrationibus apodicticis & convincentibus deſtitutus. Quia ergo cognitio *Paradiſi Adamitici* ænigma eſt obſcuriſſimum; idcirco, quantum per Dei gratiam in me erit, intuitu Libri *Scripturæ*, *Naturæ*, & *Geographiæ Sacræ*, de eo cum aliis Viris doctis divinabo, &, ſi ita Menti Divinæ viſum fuerit, Ænigma hoc forſan tandem ſolvam. *Duplicem* autem Sacræ literæ *Paradiſo Adamitico* ſtatuunt *locum*, Communem & Proprium; qui Philoſophicè *Subjectum* QUOD, & *Subjectum* QUO: id eſt, Locus remotus ſeu totalis, & proximus ſeu partialis: item Generalis, & Specialis dicitur. 1. *Locus communis Paradiſi* remotus & generalis eſt עדן, quod vocabulum Vulgatus Interpres per *voluptatem*, & per *Hortum Voluptatis*, errore opinionis, *Hortum Paradiſi* atque EDENEM eadem eſſe, deceptus, perperam & incautus vertit. Namque BEEDEN *in voluptate*, dura admodum eſt verſio, qualis enim hic ſenſus eſt: *& Fluvius egrediebatur ex voluptate?* Et quanquam haud diffitear, vocem עדן *voluptatem* ſignificare; attamen eſſe ideo Nomen appellativum *Voluptatis* nego; ſed diſtinctè definio: EDEN eſt Nomen proprium Regionis, à *voluptate* derivatæ. Longè itaque melius fecerunt LXX *Interpretes*, qui vocem EDEN, tanquam Nomen Proprium non verte-

Digitized by Google

runt in *Græcum* idioma, ſed in ſuis literis *Hebraicis* reliquere, ὡ Ἐδήν. Et hoc ipſum cum B. *Brochmando B. Gerhardus*, *Diſp. 22 Iſagog. p.* 818. & *Rivetus*, *Comm. ſup. cap.* 5 *Gen. Exercit.* 49, *f.* 199. Regionem EDEN partem fuiſſe *Babyloniæ* affirmant. Cum verò *Babylonia* ſit Pars *Meſopotamiæ* Inferior, eoque inter *Euphratem* & *Tigridem* anguſtior; exiſtimo, *Babyloniam* ſolam longè fuiſſe minorem, quam ut EDENIS amplitudini ſufficeret; ut taceam, partem *Babyloniæ* multo minus eam conſtituere potuiſſe. Hoc enim abſonum eſſe probo inde: quia α. *Hortus Paradiſiacus* continebatur Regione EDEN; jam autem *Paradiſus* fuit Hortus ampliſſimus, quod mox paullo inferius probatum dabimus. *Geographi* dividunt communiter *Babylonem* in 1. *Auranitidem* Euphrati conterminam, unde eadem regio *Aſdanitis*, & tandem aa, in ee, mutatis, *Edenitis* ipſis dicitur. 2. *Medianam*, quæ eſt *Chaldæa* illa ad *Arabiam Deſertam*. 3. *Infimam*, quæ alias *Amordacia* dicitur, ad *Sinum Perſicum* ſita, ubi *Euphrates* cum *Tigride* ſeſe exonerant. Sed exiſtimo cum *Hopkinſohnio* vim fieri *Etymologiæ*, ex voce *Auranitis*, aut, ut *Bochardus* eam effert, *Gauzanitis*, derivare nomen *Edenitis*: & vereor, ut ne forte in literis ר & ד error ſit. Magnæ ſanè auctoritatis Viri *Auranitidem* rectiùs dici *Edenitidem* exiſtimant: ſed, quod feciſſe debebant, ſola contenti opinione, nihil quicquam probant. Dolemus autem ſummi illius *Bochardi* tractatum *de Paradiſo Terreſtri*, quem toties in ſuæ *Geographiæ S. Phaleg*, allegat, aut nondum vidiſſe lucem, aut ad manus noſtras, quacunque data operâ, non perveniſſe. Haberemus procul dubio dexteriorem longè vocum iſtarum *Etymologiam*. β. *Fluvius ex* Horto *egreſſus* nihilominus in Regione EDEN procedebat, donec diviſus, quatuor diſtinctis, iiſque majoribus alveis, in diverſas oras concederet. Jam, quantum Terræ quatuor iſta Flumina occupaverint, divinare *Geographiæ* peritus poteſt facillimè. Sunt, qui EDEN fuiſſe Regionem *Damaſci* in *Syria*, *Hortumque* in ea plantatum, ubi poſtea oppidum à priſcis auctoribus *Paradiſus* appellatum eſt, affirmare cum *Judæis* non dubitant. Haud ſane ita abſurdè, mea quidem ſententiâ. Statuo itaque EDEN (Veſtibulum *Paradiſi* circulare,) Regionem fuiſſe ampliſſimam, ambituque ſuo ab Oriente & Mari Caſpio *Aſſyriam*: à Septentrione *Armeniam* & *Cappadociam*: ab Occidente à Mari Mediterraneo *Palæſtinam*: à Meridie *Arabiam* uſque ad *Mare Rubrum*, & *Chaldæam*: prope *Havilam Auriferam*, hoc eſt, *Arabiam Felicem*, uſque ad *Sinum Perſicum* complexam fuiſſe. Hinc qui reſpectu Judææ *Syriam*, *Arabiam*, *Armeniam*, *Meſopotamiam* & *Perſidem* incolebant, vulgo, בני קדם *filii Orientis*, in Sacris Literis appellantur. Facio autem hac in re cum magno illo, inque omnibus Academiis atque Eccleſiis Orthodoxis celebratiſſimo Theologo,

B.

Digitized by Google

B. Brochmando, qui in Syst. Theol. Artic. 9, cap. 1, Sect. 6. EDEN, inquit, *propriè hic locum denotare plurima sunt, quæ evincunt. Nam* primò, Hortus *hic* plantatus *dicitur* גן-בעדן מקדם *hoc est, ut rectè vertunt LXX* Interpretes, κατ' ἀνατολὰς, ab Oriente: *quod quanquam proprietatem tam loci, quam temporis significat, contextus tamen satis docet, commodius* de loco, *quam tempore, hic explicari.* Secundò: *meminit planissimis verbis* Moses cap. 2 Gen. v. 10. Fluvii egredientis *ex Eden* ad irrigandum hortum, *quod est documento certissimo, voce* Eden, locum certum *significari.* Tertio: *collocatio S S. literarum* Gen. 4, v. 16. Ezech. 27, v. 23. *Esa.* 37, *v.* 12. 2 *Reg.* 19, *v.* 12. *evidentissimè evincit, voce* Eden *locum propriè dictum indigitari.* Hactenus Brochmandus noster. *Hopkinsonus* Anglus, *in Synopsi Paradisi*, miratur, *Beroaldum* EDENEM *Cœlesyriæ* cum EDENE *Chaldææ* confundere, eò quod longissimè à se distent. *Resp.* Sed nullam ego hic video ἀπαξίαν: fecit enim hoc *Beroaldus*, ea mente atque animo, ut doceret, *Beth-Edenem Cœlesyriæ*, de quo *Amos* 1. *v.* 5. EDENIS *Paradisiaci* Regione contineri: quod ipsum & ego nunc assero.

IX. (5.) *Locum* ergo *Paradiso* proprium, *genuinum* & specialem restituo, cum magnæ auctoritatis atque eruditionis viris, (præcipuè verò cum Cl. *Heideggero*, *loc. cit.* quanquam, quod incolumi humanitate omnibus licet, in quibusdam nonnihil ab iis dissideam.) Statuoque *Paradisum* fuisse eam Terræ partem, quæ postea *Terra Canaan*, *Palæstina*, & *Terra Sancta* dicta est, in EDENIS Regione Occidentaliore sita. Ante autem, quàm *Horti* ipsius terminos circumsepiamus, evincendum est, *Terram Canaan*, sive *Palæstinam*, Paradisi fuisse locum verum ac proprium. Probant hoc *argumenta Sacra*, *Experientia*, & magni momenti *Conjecturæ*. Quæ argumenta non quidem Apodictica, vero tamen similiora longè sunt, quàm quidem ea quæ pro suo *Paradiso Indi*, aut *Mesopotamii*, afferunt. Judica, Lector piè doctè, & expende probè, quæ sequuntur.

X. RATIONES suppeditant α. *Nominum GENESAR & JORDAN, notatio Etymologica.* Vox, GENESAR, rectè annotante *Heideggero*, composita est ex גן *hortus*, & שר *princeps:* quasi dicas, *Hortus primus*, princeps, principalis; vel *Hortus principis.* Vox enim *Genezar*, cum sit nomen πεξάγραμμον, esse derivativum necesse est. Quæ *Etymologia* sanè otiosa non est; neque casu aut fortuito, sed consilio certo veteres Accolæ eundem *Lacum Genesar*, aut *Genesareth* appellarunt: & procul omni dubio eò, quod *Adamus*, tanquam primus *generis* humani *Princeps*, in *Illustri* illa *Convalle* habitaverit, ibidemque cum uxore lapsus sit. Tum quippe ante Diluvium nullus ibi *Lacus*, sed trajectus solummodo ac effluvium *Jordanis* erat. Sed dixerit forsan aliquis Locum & La-

Digitized by Google

cum *Geneſareth* ideo fuiſſe dicta, quia ibi Urbs *Tiberias*, adeoque & *Horti*, honori ac memoriæ Imperatoris Romanorum TIBERII, exſtructi fuere, aut, quod ſemper ad locum illum *Magnates* ſedes habuerint. Sed vocem hanc, *Geneſar*, vetuſtiſſimam eſſe, ipſum ejuſdem *Etymon* per ſe innuit. Oppidum verò *Tiberias*, demum ab exceſſu *Auguſti*, in honorem *Tiberii*, ab *Herode* in Cæſaris amicitiam recepto ad oram Lacus illius erectum eſſe, *Joſephus Antiquit. Judaic. lib.* 18, *cap.* 2, *teſtis eſt.* Nihil autem *Etymologiæ* noſtræ officiunt vocis GENESAR appellationes variæ, ut: *Ceneret*, *Cenereth*, *Chenereth*, *Chennereth*, *Chinereth*, & *Kinereth*, Num. 34. Deut. 3. Joſ. 11. 12. 13. Joh. 6. Luc. 5. Sed 1. Macchab. 11, Lacus Galilææ *Geneſar* ac *Geneſarites* dicitur.

Quod attinet ad vocem יַרְדֵּן JARDEN: *Etymologiam* ejus vulgo petunt à primitivis Fontium ejus nominibus: ſcaturit enim nunc *Jordanes* in ipſis radicibus Montium *Libani*, è duobus Fontibus, quorum Orientalis JOR, Occidentalis DAN, à *Geographis* rectè quidem collocatur ac denominatur. Cæterum altiori indagine huic *Etymologiæ* opus eſt: nam ſi, cum *Nicolao Abramo*, Jeſuita *Muſſipontano*, in *Pharo Vet. Teſt. lib.* 2, *memb.* 16, *fol.* 56. nec non cum *Heideggero l. cit.* Jordanem à JAAR יָאַר *Fluvius*, & EDEN, derivaveris; tum *Jeor Eden* erit *Fluvius* locum *Voluptatis* interfluens, & ſic myſterium *Paradiſi* in *Jordane* prodibit. Fruſtra huic ſententiæ reclamat clariſſimus *Kirchmeyer* in *Deliciis Paradiſi*, ubi negat, *Jordanem Paradiſi fuiſſe Fluvium*, & improbat *Nicolai Abrami* Jeſuitæ *Muſſipontani*, & noſtram nunc quoque vocis *Jordan* etymologiam. Quibus rationibus? 1. *Nova*, inquit, *& inaudita hactenus eſt opinio.* Sed hæc ratio non ſufficit ad improbandum rem ſuis argumentis conſiſtentem. Improbamus falſa & mala, non autem nova nobis, & inaudita. 2. Etymologiam *Jordanis* à *JEOR & EDEN* rejicit: *quia*, inquit, à *Nominum alluſionibus vel nulla, vel imbecilles ducuntur rationes.* Reſp. Rectè: niſi ſcilicet *Notatio* palam demonſtret naturam *Notati*. 3. *Nemo*, pergit Vir Clariſſimus, *ſaniorum unquam ex* Jordane *cardinalia iſthæc Flumina derivare auſus eſt. At hoc circa* Paradiſi *Flumen oportebat factum.* Reſp. Nec opus eſt inſaniâ ad ſtatuendum, *Jordanem* fuiſſe fluvium *Paradiſi*. Non ideo Auctores ſaniores non poſuerunt in ſuis ſcriptis notationem *Jordanis* à *Jaar & Eden*, quia non auſi ſunt, ſed quia ipſis id facere non erat animus, neque propoſitum; aut quia forſan ipſis *aqua hærebat*. Ego, quia mihi Notatio *Jeor Eden* exhaurit, & oculis meis proponit naturam Notati Jardenis, quidni fretus argumento id audeam. 4. *Non facere ad rhombum*, ait, *quod* Jordanes *in* Mare Mortuum, *ſive* Lacum Aſphaltitem *exoneretur.* R. *a.* Olim non erat ſic: namque ante Diluvium, imò recentius, ante Excidium *Sodomorum*

nullus

Digitized by Google

nullus in eo loco erat *Lacus Asphaltites*, nec *Mare mortuum*, sed vivus *Jordanes* Planitiem illam, ceu Hortum JEHOVÆ trajiciebat, atque statо tempore irrigabat, *Gen.* 13, v. 10. *Jos.* 3, v. 15. Ergo, à *Jordane* per Diluvium reformato ad *Jordanem* primitus formatum, non procedit argumentum. 6. Ostendo ego paullò inferiùs rhombum istum, nec tollere *quatuor Flumina divisa*, *Jordanis* in *Asphaltiten* illapsum, evidenter satis demonstro. Adeoque *Jesuitæ Mussipontani*, & nostra sententia nondum convulsa manet. Quod verò Vir celeberrimus, *Paradisum in* Palæstina *ad Stagnum* Genesareth *& vicina loca olim exstitisse, nondum satis probatum esse*, dicit; existimo hacce brevi Dissertatiuncula isti ipsius desiderio satis fore factum. Non sufficit igitur dixisse, *Jordanem* à Fontibus *Jor* & *Dan* nunc denominari; sed inquirenda quoque est *Etymologiæ* ratio, quam ob causam duæ illæ *Scaturigines* hæc nomina JOR & DAN sortitæ sint. Namque, hac ratione JOR & DAN, *per se* nihil significarent. Atqui apud Hebræos, extra Paragogen יהוה, omnes literæ in voce positæ voci consignificant, nec ר & ד unquam serviunt, sed perpetuò sunt *Radicales*; tum verò *Gutturales*, quales hic א & י, in LL. *Originationibus*, cujus rei quædam species est *Compositio* etiam in cad. Lingua, sæpe abjici manifestum est: vide modò *Lexicon Hebr. Avenarii:* & quàm sæpe א vel formationis Grammaticæ causa exteritur, ut חוקך pro האסך, &c. Hîc igitur si dixeris, casu aut fortuito nomen *Fontibus* illis datum, falsum dixeris: quia rebus magnis, earumque originibus, nomina temerè, vel casu aliquo cæco, non imponuntur. Et *Hebræi* in Nominum impositione significantissimi sunt, dantque id operam sedulò, ut cum rebus ipsis voces eorum conveniant. Ergo consilio deliberato, & ob certam causam Nomina hæc illis ab ipso *Spiritu Sancto* Creatore indita obtigerunt: quia *Jordanes* scaturiebat in Regione *Eden: Et Fluvius egrediebatur ex Eden*, Gen. 2, v. 10. *Argumentor:* Quicunque fluvius ex Regione EDEN dicta oritur, ille est Fluvius *Paradisi* Adamitici. Atqui Fluvius *Jordanes* oritur ex Regione *Eden* dicta; Ergo *Jordanes* est Fluvius *Paradisi*. Majorem docet *Moses:* Minorem probavit vocis *Jordan* Notatio.

XI. *Alteram rationem* offert mihi, singularis Dei amor & affectus erga *Terram Canaan*, quo eam *Moses* Populo *Israël* mirificè & gravissimè præ cæteris commendat, Deut. 11, v. 11. 12. *Terra illa*, inquit, *ad quam transituri estis ad possidendum eam jure hæreditario, est Terra montium & convallium, ad pluviam cœli imbibens aquam. Est Terra, quam* JEHOVAH *DEUS tuus curat: SEMPER SUNT OCULI JEHOVÆ DEI TUI IN EA, à principio anni usque ad extremum anni.* Unde argumentum ultro fluit: *Quamcunque terram Deus à principio, & semper,*

Digitized by Google

cum *Geneſareth* ideo fuiſſe dicta, quia ibi Urbs *Tiberias*, adeoque & *Horti*, honori ac memoriæ Imperatoris Romanorum TIBERII, exſtructi fuere, aut, quod ſemper ad locum illum *Magnates* ſedes habuerint. Sed vocem hanc, *Geneſar*, vetuſtiſſimam eſſe, ipſum ejuſdem *Etymon* per ſe innuit. Oppidum verò *Tiberias*, demum ab exceſſu *Auguſti*, in honorem *Tiberii*, ab *Herode* in Cæſaris amicitiam recepto ad oram Lacus illius erectum eſſe, *Joſephus Antiquit. Judaic. lib.* 18, *cap.* 2, *teſtis eſt.* Nihil autem *Etymologiæ* noſtræ officiunt vocis GENESAR appellationes variæ, ut: *Ceneret*, *Ceneroth*, *Chenereth*, *Chennereth*, *Chinereth*, & *Kinereth*, Num. 34. Deut. 3. Joſ. 11. 12. 13. Joh. 6. Luc. 5. Sed 1 Macchab. 11, Lacus Galilææ *Geneſar* ac *Geneſaritæ* dicitur.

Quod attinet ad vocem יַרְדֵּן JARDEN: *Etymologiam* ejus vulgo petunt à primitivis Fontium ejus nominibus: ſcaturit enim nunc *Jordanes* in ipſis radicibus Montium *Libani*, è duobus Fontibus, quorum Orientalis JOR, Occidentalis DAN, à *Geographis* rectè quidem collocatur ac denominatur. Cæterum altiori indagine huic *Etymologiæ* opus eſt: nam ſi, cum *Nicolao Abramo*, Jeſuita *Muſſipontano*, in *Pharo Vet. Teſt. lib.* 2, *memb.* 16, *fol.* 56. nec non cum *Heideggero l. cit.* Jordanem à JAAR יָאַר *Fluvius*, & EDEN, derivaveris; tum *Jeor Eden* erit *Fluvius* locum *Voluptatis* interfluens, & ſic myſterium *Paradiſi* in *Jordane* prodibit. Fruſtra huic ſententiæ reclamat clariſſimus *Kirchmeyer* in *Deliciis Paradiſi*, ubi negat, *Jordanem Paradiſi fuiſſe Fluvium*, & improbat *Nicolai Abrami* Jeſuitæ *Muſſipontani*, & noſtram nunc quoque vocis *Jordan* etymologiam. Quibus rationibus? 1. *Nova*, inquit, *& inaudita hactenus eſt opinio.* Sed hæc ratio non ſufficit ad improbandum rem ſuis argumentis conſiſtentem. Improbamus falſa & mala, non autem nova nobis, & inaudita. 2. Etymologiam *Jordanis* à *JEOR* & *EDEN* rejicit: *quia*, inquit, à *Nominum alluſionibus vel nullæ, vel imbecilles ducuntur rationes.* Reſp. Rectè: niſi ſcilicet *Notatio* palam demonſtret naturam *Notati*. 3. *Nemo*, pergit Vir Clariſſimus, *ſaniorum unquam ex* Jordane *cardinalia iſthæc Flumina derivare auſus eſt. At hoc circa* Paradiſi *Flumen oportebat factum.* Reſp. Nec opus eſt inſaniâ ad ſtatuendum, *Jordanem* fuiſſe fluvium *Paradiſi*. Non ideo Auctores ſaniores non poſuerunt in ſuis ſcriptis notationem *Jordanis* à *Jaar & Eden*, quia non auſi ſunt, ſed quia ipſis id facere non erat animus, neque propoſitum; aut quia forſan ipſis *aqua hærebat*. Ego, quia mihi Notatio *Jeor Eden* exhaurit, & oculis meis proponit naturam Notati Jardenis, quidni fretus argumento id audeam. 4. *Non facere ad rhombum*, ait, *quod* Jordanes *in* Mare Mortuum, *ſive* Lacum Aſphaltitem *exoneretur.* R. a. Olim non erat ſic: namque ante Diluvium, imò recentius, ante Excidium *Sodomorum* nullus

Digitized by Google

nullus in eo loco erat *Lacus Asphaltites*, nec *Mare mortuum*, sed vivus *Jordanes* Planitiem illam, ceu Hortum JEHOVÆ trajiciebat, atque stato tempore irrigabat, *Gen.* 13, v. 10. *Jos.* 3, v. 15. Ergo, à *Jordane* per Diluvium reformato ad *Jordanem* primitus formatum, non procedit argumentum. 6. Ostendo ego paullò inferiùs rhombum istum, nec tollere *quatuor Flumina divisa*, *Jordanis* in *Asphaltiten* illapsum, evidenter satis demonstro. Adeoque *Jesuitæ Mussipontani*, & nostra sententia nondum convulsa manet. Quod verò Vir celeberrimus, *Paradisum in* Palæstina *ad Stagnum* Genesareth *& vicina loca olim exstitisse, nondum satis probatum esse*, dicit; existimo haecce brevi Dissertatiuncula isti ipsius desiderio satis fore factum. Non sufficit igitur dixisse, *Jordanem* à Fontibus *Jor* & *Dan* nunc denominari; sed inquirenda quoque est *Etymologiæ* ratio, quam ob causam duæ illæ *Scaturigines* hæc nomina JOR & DAN sortitæ sint. Namque, hac ratione JOR & DAN, *per se* nihil significarent. Atqui apud Hebræos, extra Paragogen אהו, omnes literæ in voce positæ voci consignificant, nec ר & ן unquam serviunt, sed perpetuò sunt *Radicales*; tum verò *Gutturales*, quales hic א & ע, in LL. *Originationibus*, cujus rei quædam species est *Compositio* etiam in cad. Lingua, sæpe abjici manifestum est: vide modò *Lexicon Hebr. Avenarii:* & quàm sæpe א vel formationis Grammaticæ causa exteritur, ut תוכף pro תאכף, &c. Hîc igitur si dixeris, casu aut fortuito nomen *Fontibus* illis datum, falsum dixeris: quia rebus magnis, earumque originibus, nomina temerè, vel casu aliquo cæco, non imponuntur. Et *Hebræi* in Nominum impositione significantissimi sunt, dantque id operam sedulò, ut cum rebus ipsis voces eorum conveniant. Ergo consilio deliberato, & ob certam causam Nomina hæc illis ab ipso *Spiritu Sancto* Creatore indita obtigerunt: quia *Jordanes* scaturiebat in Regione *Eden: Et Fluvius egrediebatur ex Eden*, Gen. 2, v. 10. *Argumentor:* Quicunque fluvius ex Regione EDEN dicta oritur, ille est Fluvius *Paradisi* Adamitici. Atqui Fluvius *Jordanes* oritur ex Regione *Eden* dicta; Ergo *Jordanes* est Fluvius *Paradisi*. Majorem docet *Moses:* Minorem probavit vocis *Jordan* Notatio.

XI. *Alteram rationem* offert mihi, singularis Dei amor & affectus erga *Terram Canaan*, quo eam *Moses* Populo *Israel* mirificè & gravissimè præ cæteris commendat, Deut. 11, v. 11. 12. *Terra illa*, inquit, *ad quam transituri estis ad possidendum eam jure hæreditario, est Terra montium & convallium, ad pluviam cœli imbibens aquam. Est Terra, quam* JEHOVAH *DEUS tuus curat: SEMPER SUNT OCULI JEHOVÆ DEI TUI IN EA, à principio anni usque ad extremum anni.* Unde argumentum ultro fluit: *Quamcunque terram Deus à principio, & semper,*

Digitized by Google

præ cæteris unicè amavit, ea sola Terra olim fuit Paradisus. Subsumit *Moses* de *Terra Canaan*. Ergo sola *Terra Canaan* olim fuit *Paradisus*. Certè, quod optimum Deus in Orbe recens à se creato habuerat, medullam, inquam, Terræ omnium rerum atque voluptatum innocuarum copia abundantem, *Protoplastis* ad possidendum dedit. Dices *Terram Havilah*, ob auri obryzi & gemmarum copiam, non minorem felicitate fuisse. *Resp.* Aurum, gemmæ & uniones felicitatem hominis non constituunt, sed tantùm ostentant; atque ideo opes *Havilah*, *Paradisi* gloriâ non præstabant. Sed de aurea ista Terrarum conditione infrà pluribus agetur.

XII. *Tertium.* In cujus terræ gremio olim Deus α. singularem consuetudinem, familiaritatemque ac commercium cum Patriarchis Postdiluvianis & Prophetis V. Testamenti habuit; β. Sacrificia ex mandato singulari ac mystico ibidem, nec alibi, fieri præcepit; γ. Nec non postea ipse *DEI Filius* in ea, ante, & post Diluvium Euangelium salutis annunciando, ambulavit, δ. Cumque Apostolis, Euangelistis, aliisque innumeris, cujuscunque gentis aut conditionis hominibus, habitavit; Illa Terra fuit olim *Hortus Paradisi*. *Majoris* Consequentia in hoc argumento negari posset; nec procederet Argumentatio ista, nisi eam annexæ *Circumstantiæ* aliaque argumenta confirmarent. *Minorem*, præter *Terram Canaan*, de aliis regionibus subsumere non licet. Quandoquidem FILIUS DEI in *Mesopotamia* non ambulavit, nec hanc pes ejus calcavit; sed cum *Abrahamo*, *Jacobo*, *Daniele*, erat agebatque ibi ut hospes aut hostis peregrinus, & ceu captivus cum Populo *Israël*. Alloquebatur quidem olim Deus *Abrahamum* in *Chaldæa*; sed illum eo ipso alloquio, ut, *Chaldæa* relicta, in *Terram Canaan* suas duceret colonias, jubebat. Consuescebat Deus cum *Mose* & *Aaron* in *Ægypto*; ast non amore, quin potius odio Terræ illius, ut eam plagis affligeret, Populumque suum ex servitute ejus assereret. Familiaris sanè fuit FILIUS DEI & Angeli ejus *Babylone* cum *Daniele Propheta*; sed colloquia illa semper de *Hierosolymæ* ac Templi ejusdem restitutione, nec non de Regno *Messiæ* in *Judæa*, non Babylone aut in Mesopotamia, olim auspicando sonabant. Et cur, quæso, CHRISTUS amore *Galilææ* adeo flagravit, ut ibidem Ministerium auspicatus sit, *Matth.* 4, 17 & 18. ad *Lacum Genesareth* Civitatem suam, *Matth.* 9. habitaverit; denique mox à Resurrectione sua non aliò, sed in *Galilæam* concessit, eoque Apostolos ad se, in locum *Hierosolymis* adeo remotum, venire citò jussit, Matth. 28, v. 7. ubi etiam, non autem alibi, sese iisdem præsentem stitit, *Johan.* 21, v. 1. Videsne jam mecum, pie Lector, in *Galilæa*, Regione amœnissima, deliciis *Mesopotamiæ* terrestribus necquicquam concedente, *Filii DEI* ambulantis vestigia? 1. Cur enim non *Hierosolo-*

Digitized by Google

rosolymis, aut alibi, Euangelium Salutis prædicare exorsus est? (Meditare hic mecum piè erudita anima.) Quia *Filius DEI* assuetus loco illi amœnissimo erat jam olim, *à PRINCIPIO ANNI*, Deut. cap. 11, v. 11, 12. inque eò cum *Adamo* & *Chava* subinde deambulabat, salutemque nostram in *Fœdere Gratiæ* pactam, ibidem primis Euangelii concionibus promulgabat. 2. Expende etiam istud, quod nuspiam Sacrificia V. T. aliæque FOEDERIS GRATIÆ imagines, DEI jussu celebratæ sint, præterquam in *Terra Sancta*, ejusdemque Atrio, in *Deserto Arabiæ Petrææ*; nec profectò alibi sacris istis operari licebat, nisi in eo loco, in quo DEUS Nominis & Mirabilium suorum memoriam olim dedicaverat, *Psal.* 137, *v.* 4. *Exod.* 20, *v.* 24.

XIII. *Quartum argumentum.* In qua terra facta est executio Promissionis *Adamo* in *Paradiso* datæ, *de Semine caput Serpentis contrituro*, Genes. 3. in ea ipsa etiam facta est Promissio: Atqui in *Terra Canaan* facta est executio Promissionis; Ergo ibidem etiam data est *Adamo* Salutis promissio. Hic, quod reponat quispiam, non habet, nisi consequentiam *Majoris* negare videatur. Sed, si maximè eam negaverit, danda erit in contrarium aut Instantia, aut ratio negatæ Consequentiæ. Ego quidem *Majoris* meæ *Consequentiam* inde probo, quia Deus *Terram Canaan* tum ante, tum post Diluvium adeo dilexit, ut in ea sola magnificentissima ediderit opera 1. *Creationis*, ibi enim *Evam* creavit, & mox *Adamo* nuptum dedit. 2. *Redemptionis*, nec non 3. *Sanctificationis*. Quin imò ibidem, ibi, inquam, in *Paradiso*, *Fœdus Gratiæ* Dei cum hominibus mox à Lapsu *Protoplastorum* initum: *Abrahamo* deinde toties ibidem repetitum & confirmatum: denique in plenitudine temporis per Sanguinem *Filii Dei* ibidem consummatum est, quem salutarem Fœderis Divini *processum* Pl. Rev. & Excell. Dn. D. GEORGIUS WITZLEBIUS, in Regia Academia *Hafniensi* Theologiæ Professor celeberrimus, Fautor meus observandus, in aurea *de Pactis Dei cum Hominibus Dissertatione prima*, solidè ac nervosè tradit. Verbo: nescio quid tandem obstare possit, quò minus in *Palæstina* Hortus ille *Paradisiacus* situs fuerit.

XIV. *Quintum* petimus ab Adjunctis *Terræ Canaan*, à DEO ipso privilegiatis, quæ sunt 1. *Colles & convalles amœnissimæ*; unde Deut. 11, v. 11. *Terra Montium & Convallium*, dicitur. Namque, quin *Paradisus* Campis & Montibus, nec non Pascuis irriguis, pascendis pecudibus commodissimis, fuerit distinctus, dubium nullum est. Si quis autem quærat, Unde Lacui *Genesar* aut *Mari Mortuo* aquæ, quarum nulla tamen in descriptione *Paradisi* fit mentio? *Resp.* ⁂. Aquæ Diluvii in Lacu *Genesar*, egestâ alvei terrâ, remanserunt, quas deinde *Jordanes* restagnando, atque

tra-

Digitized by Google

trajiciendo conservabat: erant enim aliàs, sintque adhuc planities *Genesaræ & Sodomorum* decliviores, adeoque Aquis recipiendis ac fovendis idoneæ, quod ipsum etiam temporis successu evenit. 6. Terræ motus in excidio *Sodomæ, Gomorrhæ*, aliorumque in illa Planitie sitorum Oppidorum, *Maris Mortui* aquas è Barathro subterraneo evomuit: quæ Vorago nondum ibi est obstructa, sed hiatu perpetuo aquas *Jordanis* in *Mare Mortuum* illabentes *cataracticè* sorbet, inque Abyssum subterraneam transmittit. 2, *Planities*. Geographi & Viatores, qui loca illa adiere, testantur, se inter Lacum *Genesar* & *Asphaltiten*, Campos magnos, *Convallem Illustrem*, Vallem verò *Jerichuntinam* omnium amœnissimam observasse. Sanè de Planitie illa, quam ante Excidium *Jordanes* murmure cum gratissimo trajiciebat, *Sodoma* verò, *Gomorrha*, *Adama*, & *Seboim* eleganter in ea eminebant, ipsemet Spiritus S. magnificè sentit, Gen. 13, v. 10. *Sublatus*, inquit, *Lot oculis suis, vidit omnem planitiem* Jarden, *quod tota esset irrigua: nam, antequam disperdidisset Dominus* Sedom, & Hamorah, *erat SICUT HORTUS JEHOVÆ*, & similis *Terræ Ægypti, quatur in* Tsoar. Ubi particula SICUT non est assimilativa veri, sed *expressiva*, ut *Scholastici* distinguunt. Certè hoc in loco aliud est τὸ *sicut*, & aliud τὸ SIMILE, quo *Vallis Sodomorum* Irrigationi *Ægypti* per *Nilum* assimilatur. Probo: quia *Hortus* JEHOVÆ, & *Paradisus* reciprocè, &, uti *Logici* loqui amant, Convertibiliter de se invicem prædicantur, adeoque hæ Propositiones, nullâ refragante ratione, Identicæ sunt: Hortus JEHOVÆ est *Paradisus*: & Paradisus est *hortus JEHOVÆ*. 3. *Jordanis exundatio* seu eluvies, qua sese Messis tempore in campos sibi adjacentes, more *Nili Ægyptiaci*, largiter effundere, ripas suas implere, adeoque totam illam Terram irrigando fertilissimam, magno Dei beneficio, reddere solebat, *Jos.* 3, v. 15. Idem de *Paradiso* Moses *Gen.* 2, v. 10. refert. 4. Nihil jam dicam de Fructibus ac Deliciis *Palæstinæ* quia hæc cum *Mesopotamia*, *India* aliisque habet communia; adeoque *Argumentum à communi* nihil evincere, aliquis posset objicere. Quod quidem verum est, nisi *Commune* illud sit privilegiatum, atque tanquam *Paradisiacum* à DEO ipso celebratum; qualia vero regionum, extra *Palæstinam* sitarum, *Adjuncta* non sunt. Sola *Palæstina* est, quam DEUS O. M. ob singularem cœli temperiem, Aëris salubritatem, Soli ubertatem, Pecorum, Avium, Piscium, Frumenti, Vini, Mellis, Olei, Saccari, Balsami, Ficuum, Malorum granatorum, & quæ *poma Adami* Paradisiaca vulgo vocant: item ob Herbarum, Florum, Frugumque omnis generis copiam: DEUS, inquam, ipse Terram hanc proprio ore, *lacte & melle fluere*, καὶ ἔξοχὴν dicens, mirificè & frequenter commendat. Et quia bona Terræ istius à DEO privile-

Digitized by Google

legiata sunt, igitur à communi aliarum terrarum sorte eximuntur, adeoque ad commendationem *Paradisi* multum faciunt. *Argumentor.* Cujus terræ bona sunt à DEO præ cæteris privilegiata & nomine *Paradisi* multòties celebrata, illam Terram fuisse *Paradisum*, verisimile est. Sed de *Palæstina* verum est prius, & probatum suprà; Ergo & posterius. *Floruerunt* quidem, inquit P. Adrichomius, Præfat. in Theatr. Terræ Sanctæ, *& vel maximè* Persiæ, Ægypti, Græciæ *&* Italiæ *Populi, sed nescio, an quisquam sit, qui, rebus ipsis verè æstimatis, aliam ullam regionem* huic *comparandam putet:* Non licet igitur *Auctoribus*, ad asserendum *Paradisi situm genuinum* promiscue quascunque locorum Orbis *delicias*, atque opes allegare, quod *Indiani Mesopotamii* admodum inconvenienter faciunt; sed eas duntaxat *delicias quas* DEUS Creator ipse titulo & nomine *Paradisi* commendavit, nobilissimoque *Paradisi* privilegio exornavit *Gen.* 13, *v.* 10. *Deut.* 11, *v.* 11. 12. & *Ezech.* 28, *v.* 13. *& cap.* 31, *v.* 16. Adeoque fructus, delicias & fortunas *Paradisi*, ab aliarum Terrarum deliciis atque divitiis, jure magnoque DEI BENEDICTI privilegio, differre, evictum jam certissimumque est.

XV. *Sextum* idque validissimum Argumentum mihi DEUS ipse auctor, in *Sacra* ORIENTIS *Chorographia*, præbet, quod primò communem de *Paradiso Mesopotamico* opinionem funditus evertit. Deinde locum *Paradiso* in *Terra Canaan* genuinum restituit & asserit, omnibusque verba *Historiæ Sacræ* diligenter expendentibus, quasi digito indice, eundem commonstrat. Estque *Argumentum* hoc *bimembre.*

Primum est, Fluvii *Chiddekel* s. *Tigridis* cursus *ad Orientem*, Gen. 2, v. 14. Certum est, *Chaldæos* & *Assyrios* in S. Codice בני־קדם *filios Orientis*, adeoque ipsorum etiam Terras, קדם *Orientem*, vel קדמה ADORIENTALES, promiscue, nec sine ratione, appellari. Jam verò Fluvius Assyriacus *Chiddekel* (*Tigris*) ad plagam *Orientalem*, & quidem ad determinatum locum *Assyriæ*, quam mediam dividit, (*ante Assur*) currit. Ergo ex opposita Orienti plaga *Occidentali* directa vel collaterali, ante Diluvium, *Paradisi* tempore, oriebatur. *Argumentor:* Quicunque à termino suo tendit IN, AD, aut VERSUS Orientem, ille procedit ab *Occidente.* Sed Fluvius CHIDDEKEL sive *Tigris* à termino suo tendit IN, AD, aut VERSUS Orientem. Ergo *Tigris* oritur ab *Occidente.* *Majorem* naturæ ordo sanaque ratio extra litem ponit. *Minor* sunt verba *Historiæ Sacræ.* Jam quis ille, quæso, est *Tigridi Orientali* oppositus terminus Occidentalis. Dices, *Euphrates* est terminus Occidentalis *Tigridi Orientali* immediatè oppositus. Rectè: posito hoc. Sed licebitne inferre; Ergo *Tigris* ex *Euphrate* ortum habet? Neutiquam: quia hoc planè falsum est:

Digitized by Google

adeoque Tigridi terminus A QUO Occidentalis alius, & is quidem *mediatus*, ut vocant, quærendus est: nullum enim hic aliud tertium in effugium datur. Quis autem erit ille terminus Occidentalis mediatus? Resp. Arabia Deserta & Petræa, queis tamen in locis fabulosis & asperis Paradisum, nemo tam absurdo ingenio natus est, qui collocet. Instant porrò communiter, Mosen dicere Tigridem Orientalem, non absolute, sed respectivè, nempe respectu Euphratis. Resp. Negatum jam hoc ipsum est, ac refellitur amplius ex eo, quia Moses, qui scribens Genesin Ἠπείρῳ, in deserto Arabiæ cum exercitibus Israëlis, sub eodem cum Chaldæa Climate, morabatur, utrumque fluvium Phrat & Chiddekel in Oriente indifferenter ponit. Et, ne quis æquivocatione me ludere putet; per Arabiam hoc loco intelligo *Petræam*, dictam, non à petris seu scopulis, sed à nomine proprio Metropolis PETRA: quam Hebræi *Selah*, Arabes autem *Hagiar*, Græci Πέτρα, olim appellabant: unde Petra Nabathæa, id est, urbs sedesque regia mox ab Ægypti finibus imperans. Proinde respectu sui & Israëlis, cui opera Creationis, adeoque & situm Paradisi, in deserto tradebat, terras ASSUR Orientales esse docet, non respectivè, sed simpliciter: neque declinando ab Oriente, sed ascendendo: quandoquidem Moses Genesin stylo simplicissimo, non vero intricato, aut ænigmatico, conscripsit. Et hac ratione Paradisus è Mesopotamiæ finibus *positivè* ejicitur; *privativè* infrà idem fatum experturus.

XV. Alterum argumenti membrum Paradiso Adamitico locum genuinum asserit, quod Gen. 2. v. 8. legitur: וַיִּטַּע יְהוָה אֱלֹהִים גַּן־בְּעֵדֶן מִקֶּדֶם *Plantaverat autem Dominus Deus hortum in Eden AB ORIENTE.* Ubi sacra historia non ponit sedem *Paradiso* IN, vel AD ORIENTEM, sed AB ORIENTE. Jam autem Oriens in verbo Dei duplex est: 1. *Oriens ascendens*, Hebræis קִדְמָה, Gen. 2, v. 14. & *Oriens declinans*, seu descendens versus Occidentem, Hebræis מִקֶּדֶם dictus quorum situm in *Tabula Paradisi* delineatum *suprà* revidere licet. Et hac posteriore significatione dictum Argumenti *Gen.* 2, v. 8. jam allegati accipi necesse est. *Argumentor* igitur: Quicunque constitutus in *Deserto Arabiæ Petræa*, sub eodem cum *Mesopotamiæ climate*, *Paradisum* ab Oriente Euphratis versus Terram Canaan, ad Occidentem declinat, ille *Paradisum* non in *Mesopotamia*, sed extra *Mesopotamiam* versus Occidentem ponit. Atqui Moses Ἠπειρωτης antecedens facit; Ergò & consequens. Nec quicquam me tortor ille ingeniorum emunctiorum locus, Gen. 13, v. 11. movet: *Et profectus est LOTH AB ORIENTE*, cum tamen LOTH ab oppido *Bethel versus Orientem* ad Planitiem *Sodomorum*, cum familia sua proficisceretur. Namque *Interpretes* vocem hanc מִקֶּדֶם variè exponunt. *Septuaginta Viri* per κατ' ἀνατολάς.

Junius

Digitized by Google

Junius & Tremellius, *versus Orientem:* Editio Tigurina, *ab Oriente.* Alii, (ut taceam *Paraphrasin Chaldaicam*, & *Vulgatam*) efferunt *ad Orientem.* Sed, utrovis exponas modo vocem hanc, ipsemet *Textus Sacer*, simplicissimè, & juxta receptam Populo, tum *Cananæo*, tum *Judaico*, loquendi consuetudinem acceptus litem hanc facilè dirimet, nec fatigari hoc in loco ingenia opus est: 1. Si enim vocem קדם per particulas, *AD*, aut *VERSUS ORIENTEM* exposueris: sensus erit simplex & vulgaris, quia LOTH ab Oppido BETHEL Occidentali, VERSUS, vel (per ellipsin correlatæ atque oppositæ Plagæ Occidentalis) AD Planitiem *Sodomorum* Orientalem, quam postea Lacus *Asphaltites* obruit, verè, & recessu ipso profectus erat. Quæ hic, quæso, sunt cruces? 2. Si, cum LXX, κατ' ἀνατολὰς interpretatus fueris, idem prodibit sensus simplex: vox enim κατὰ cum Genitivo & Accusativo significat *ad* & *contra:* etsi *Vaticanum* Exemplar & juxta hoc Editio *Londinensis* habeant ἀπῆρε Λωτ ἀπὸ ἀνα[ο]λῶν. Sed 3. Si effers per ד AB ORIENTE, juxta literam, eadem veritate rem proferes; distinguendo modo α. inter Orientem *ascendentem*, & *declinantem* ad oppositam Plagam. β. Inter Orientem *absolutum*, & *comparativum*, sive alio nomine *respectivum.* γ. Inter Orientem *indefinitum*, & *determinatum* ad certum locum, qualis hic *Gen.* 13, v. 11. *Oriens* ad tractum *Jordanis* Utrumque determinatus est. Qui *Oriens determinatus* iterum dividitur in *superiorem*, ultra *Jordanem*, qui *Arabiam* & *Chaldæam* respicit, & *inferiorem*, qui ad Occidentem declinat: quippe *Jordanes* Fluvius trajiciens mediam illam Planitiem, in duas ipsam Regiones dividit; in *Superiorem*, quæ Incolis KEDEM sive Tractus *Orientalis:* & *Inferiorem*, quæ erat *Occidentalis* tractus *Jordanis Mare* Magnum (*Mediterraneum*) respiciens, in quem LOTH cum suis, monitu Dei, ab excidio *Sodomæ* sese receperat: qui Tractus Hebræis dicebatur קדם, *ab Oriente:* hoc est, Regio *ab Orientali* Jordanis tractu *versus Occidentem* declinans. Verbo: *Regio ab Oriente sita*, est *Regio Orientis:* & sic LOTH à *Bethel Occidentali* in Regionem *Orientis* profectus rectissimè dicitur. Ne verò, confinxisse me perperam hanc distinctionem, Lectori sit suspicio: ecce eam in S. Codice, Jos. 11, v. 3. *Kenaanæus habitabat ab Oriente & Occidente:* hoc est, in Terra ab *Occidente ascendente versus Orientem.* Idem locus parallelus exstat Gen. 2, v. 8. *Dominus Deus plantaverat hortum in Eden ab Oriente*, scil. *recedente* sive declinante: hoc est in *Edene* Terra *Orientis*, non ascendentis, sed *descendentis* ab Orientaliore Terra, quæ ad magnum illud Flumen *Phrat* ascendit. Observanda ergo erit *Regula* ista: Quando in *S. Literis* una Plaga pro altera sibi opposita sumitur, tunc Plaga una versus alteram aut *descendit*, aut *ascendit.* Hinc Hebræis plaga Orientis cardinalis *Kid-*

Digitized by Google

math; quasi affórmativum *ath* voci *Kedem* præfigendo, dicas *ath Kedem*, & sic *Tigris* fluit *ath Kedem* ad *Orientem ascendentem* versus *Assur*; Dominus verò plantavit Hortum *mikkedem*: quasi dicas *bearetz mikkedem* in Terra *Edenis* ab *Oriente declinante*, vel, si mavis, in Terra Orientis à sua cardinali Plaga versus Occidentem recedentis. Adeoque in dictis supra allegatis Gen. 2, & 13. ellipsis est vocis, *terra* sive *regio*, ut ita sensus sit: *Plantaverat Dominus Deus Hortum in EDEN* regione *ab Oriente* versus Occidentem declinante sita. Et: *profectus est LOTH* in Terram *ab Oriente* declinantem: hoc est, in citeriorem Tractum Jordanis. Haud absimili ratione & ego *Hafniâ* in *Scaniam versus Orientem* trajiciens, si Judæo mihi cum Judæis *Hebraicè* confabulandum esset, dicere ita possem: ego nunc tendo vel transimitto *Hafniâ* in terram *ab Oriente*, scilicet in Terram *Scaniam* ab Oriente Suecico *declinantem*. Et vice versâ è *Scania* Hafniam rediturus recte itidem dico: trajiciam brevi in urbem *ab Occidente*: hoc est, ad Urbem *Hafniam* ab Occidente, versus Orientem, ascendentem. Atque ita & hæc difficultas sublatâ est.

XVI. *Septimum Argumentum* sunt *Multa & diversa Palæstinæ* loca, quæ Spiritus Sanctus per *Mosen* & Prophetas *Hortos Dei*, vocat, adeoque *situm Paradisi* in Regione eorum EDENITICA postliminiò innuit, nec ulla in locis subsequentibus comparativæ locutionis suspicio est: v. g. Vallem *Sodomorum* Gen. 13, v. 10. & Regionem *Tyri* Ezech. 28. v. 13, *In Eden horto Dei fuisti*. 2. Arbores *Libani* inter arbores *Eden* præstantissimas recensentur, Ezech. 31, *v.* 16. *Consolationem acceperunt in terra inferiori omnes* arbores Eden, *delectus & præstantia* Libani, *omnes irriguæ*, omnes sc. *arbores Eden* & *Libani* in Terra Inferiori sitæ, irriguæ seu bibentes aquas. Quales ibi erant *arbores*? Respondet idem Propheta eodem capite v. 3. Cedri: *Ecce Assur tanquam Cedrus in Libano*, v. 8. *Cedri* autem fuere in *Horto Dei*, quas *Libanus* habuit lectissimas, *Jud.* 9, *v.* 15. 1 *Reg.* 5, *v.* 6. annuente Clarissimo *Hottingero*, *Disput.* III *de Paradiso*, *Num.* 4. Jam Lector candidus & piè in CHRISTO doctus per inductionem argumentetur, *α. Paradisus Adamiticus* dicitur *Hortus* DEI. *β.* EDEN dicitur *Hortus DEI*, scil. per Metonymiam Continentis pro Contento. *γ. Tyri*, *Libani*, *Sodomæ* Regiones dicuntur *Hortus DEI*. *δ. Cedri* dicuntur fuisse in *Horto DEI*, qui in *Libano* quidem promiscui & in copia erant, teste *Spiritu S.* & insuper *Geographiæ Nubiensis* Autore quodam *Arabe*; qui Operi suo nomen quidem non præfixit, sed, *Climate quarto*, pag. m. 148. illud prodit, seque ALRABIUM in aliena persona, vocat. Ergo *in Palæstina* fuit *Paradisus*. Quod argumentum refelli facilè non potest.

XVII. *Octavum* est EXPERIENTIA INDEX, quam adducit *Josephus*, *Anti-*

Digitized by Google

Antiquit. Judaic. lib. 1, *cap.* 3. monstrando signa posterorum SETHI, Columnas nempe duas: quibus, metu, ne Diluvio, quod *Adamus* Patriarcha procul dubio illis prædixerat, Artes ac Scientiæ ab ipsis inventæ perirent, easdem tabulis insculptas incluserunt, quarum, quæ erat lapidea, unam suo tempore exstitisse adhuc in *Syria*, idem Auctor tradit. Audiamus ipsius verba è loco citato expressa: *De solo SETHO mentionem faciam. Hic à patre* (Adamo) *educatus, ubi eò ætatis venit, ut jam, quod rectum est, discernere valeret, virtutis studiis se totum dedit. Et cum ipse vir optimus evasisset, etiam nepotes sui similes post se reliquit: qui quoniam erant omnes bona indole præditi, & patriam absque seditione incolebant, in perpetua felicitate vitam exegerunt, &* Sideralem Scientiam *ac Cœlestium rerum cognitionem excogitaverunt. Ne autem inventa sua ex hominum notitia dilaberentur, & prius perirent, quàm pernoscerentur, scientes* Adamum *universalem rerum interitum* præcinuisse, *unum Incendio, Diluvio alterum; excitatis duabus* Columnis, *utrique sua inventa inscripserunt: ut, si* Lateritiam *Diluvio deleri contingeret,* Lapidea *superstes hominibus discendi copiam faceret, &, quæ inscripta continebat, spectanda exhiberet: ajunt enim* Lapideam *illam ab ipsis esse dedicatam,* quæ & nostris temporibus extat in Terra Syria.

Unde, *Columnas* istas in *Syria*, tanquam in atrio, pomœrio aut Suburbio *Paradisi*, fuisse conjicio; nec facilè *Josepho* Palæstinæ Civi, de patriæ suæ rebus historiam tradenti fides abroganda est; quanquam aliàs multis in rebus Lectori incauto imponat, ita ut *Josephus* iste *Josepho novo*, quem vota Eruditorum desiderant, censore indigeat.

XVIII. CONJECTURIS etiam gravissimis, ut *Palæstinam* in *Paradisi Adamitici* solo, & sic *Paradisum* quoque in *Palæstina* collocemus, haud leviter movemur. 1. *Horto* debentur *Septa*, quod etiam vocis Hebrææ, פרדס *Etymologia* innuit. Jam ubi in *Mesopotamia Paradisi sepimenta* sunt posita, nisi Flumina fuisse dixeris? Nostro vero *Paradiso* in *Palæstina septa* sunt Circuitus Montium *Libani* à Septentrione: *Coele Syriæ* & *Moab* ab Ortu; *Arabiæ* à Meridie. Tandem discontinui Montes *Tyrii* & *Palæstinorum*, quod in *Mappa Geographica* ad oculum delineavi, ubi etiam versus Cœlesyriam porta erecta est, per quam *Adamus* in *Paradisum* introductus, indeque eadem portâ, post Lapsum, una cum Uxore *Chava*, ab Cherubinis *Paradisi* custodibus, exactus est. *Altera* Conjectura esto, *Ardentissimum Patriarcharum desiderium, Terrâ Canaan*, aut vivis, aut saltem post fata, potiundi. Hinc, *Sarâ* fato defunctâ, *Abrahamum* cura Sepulturæ subit, emitque ab *Ephrone* agrum & speluncam *Machpelah*, postea dictam *Hebron*, in *Terra Canaan*, Genes. 23. Eadem Sepulturæ cura coquebat *Ja-*

Digitized by Google

cobum Patriarcham: *Ego*, inquit, *aggregor ad populum meum, sepelite me cum Patribus meis in Spelunca illa, quæ est in agro* Ephron Hitthæi, Gen. 49. v. 29. *Joseph* verò, Primas *Ægyptius*, fratres suos *Hebræos*, ut ossa sua ex *Ægypto* in *Terram Promissionis* olim deportarent, sacramento etiam gravissimo adjuravit, *Gen.* 50, *v.* 25. In eadem Spelunca quidam *Adamum* & *Evam:* alii cum *Pererio*, in Monte Calvariæ, sepultos esse religiosè divinant, ut qui primus peccati fuerat auctor, primus etiam vim *Crucis Christi* experiretur: vel etiam, ubi reatus culpæ à priore *Adamo* contractus ante erat, ibidem quoque salus amissa, ex Fœdere Promissionis, ab *Adamo secundo* restitueretur. Hanc pietatem charitas nostra animo æquo ferre debet. Aliàs, si hac de re pronuntiandum est, dubito, *Adamum*, aut alium quempiam Patriarcharum, in *Hebronis* Agro, aut in Monte *Calvariæ* sepultum; quia, *Hortum Paradisiacum* in *Terra Canaan* fuisse argumentis gravissimis demonstravi. Jam verò, *Adamo* ejusque Uxore *Eva* inde justo DEI judicio semel exactis, nemo posthac Patriarcharum *Paradisum* illum repetere ausus erat. Atque ita *Paradisus* noster, cultore destitutus, fulmen maledictionis, quo, *Genes.* 3, *v.* 17. DEUS vindex Terram percusserat, primus expertus est, & mansit procul dubio incultus, sentibusque ac spinis totus horridus; donec, aquis Diluvii oppressus, planè tandem interiret: quo tempore & arbores *Paradisi* symbolicæ, quarum *prior* erat Fœderis operum, *Gen.* 2, *v.* 16, 17, Symbolum sive Sacramentum, eratque Arbor *Scientiæ boni & mali*, quasi *Lapis* quidam *Lydius* Obedientiæ hominis: altera erat *Arbor vitæ*, Vitæ æternæ per obedientiam adipiscendæ symbolum, vi procellæ Cataclysmi, una cum reliquis radicitus forsan evulsæ corruerunt. *Tertia Conjectura* est, quod Parentes, à Deo ob peccatum sede *Paradisi* dimoti, ad radices Montium *Libani*, in *Cœlesyria*, vel *Armenia* relegati, atque exilio mulctati, excesserint quidem *Horto*; ast in vicinia tamen sedes & fortunas suas collocârunt: ita, ut in ipsa EDENIS Regione, ad radices Montium *Libani* in *Cœlesyria*, vel *Armenia*, Patres Antediluviani habitaverint. 4. Vulgo ita divinant, *Paradisum* non procul abfuisse ab eo loco, in quo *Adamus* creatus est, in quo post Lapsum exulavit, tandemque mortuus ac sepultus est. At creatus esse in Agro *Damasceno*, qui non longè abest à *Convalle Illustri*, vetus admodum est traditio. Sed hæc ὡς ἐν παρόδῳ.

XIX. Quando verò & quo die Creationis *Paradisus* sit à Deo plantatus, iterum dissentiunt Auctores. Apocryphus Esdras, ante mundum conditum dicit eum esse paratum, 4. Esdr. 3, v. 6. *Induxisti*, ait, *Adamum in* Paradisum, *quem plantaverat dextera tua, antequam* Terra *adveniret*. Rabbini, Judæorum Doctores more suo tradunt, septem res creatas esse à Deo, antequam *Mundus* exstaret, 1. Hortum EDENIS, 2. Legem, 3. Justos, 4. Israëlem,

Digitized by Google

lem, 5. Solium gloriæ, 6. Jeruſalem, 7. Meſſiam Regem: Quas nugas *Eſdræ* illi *ſpurio* Judæiſque ejus relinquimus. *Tertio* ergo *Die* creatum eſſe *Paradiſum*, cum celeberrimo *Kirchmayero* l. c. ſtatuo: *Terreſtris* enim erat, quapropter etiam eo ipſo die prodiit, quo *Terra* ex Aquis eminuit. In eandem ſententiam nobiscum eunt *Abulenſis*, *Vatablus*, *Oleaſter*, *à Lapide*, *Bonfrerius*, *Aretius*, *Molina*, *Suarez*, *Arriaga*, *Torniellus*, *Spondanus*, *Salianus*, *Malvenda & Scherlogus*, qui hac in re ediſſerenda occupatiſſimus eſt, *lib.* 2, *Diſſ.* 3, *Sect.* 3, *f.* 322. Optimè ergo nunc laudatus *Kirchmayer* in ſuo *Paradiſo* deliciatur ita argumentando: *Quocunque tempore productæ ſunt Plantæ ſpecierum omnium, Herbæ ſcilicet, Flores, Arboreſque omnis generis, eo ipſo die etiam factus Paradiſus eſt. Jam verò* Die tertio *producta ſunt hæc omnia. Eodem igitur die creatus etiam eſt Paradiſus.* Major hac baſi firmiſſimè innititur: quia *Paradiſus* aliud nihil erat, quàm Locus Herbarum, Florum, Arborum fructiferarum, mirabili gratiâ concinnatus. Minor eſt ipſiſſima verbi Divini veritas.

XX. Neque *Quantitas Paradiſi* eadem omnibus eſt. *Ephrem* Syrus, *Baſilii* coætaneus, *Paradiſum* ambire Terram univerſam dicit quidem, ſed necquicquam probat. *Moſes Barcepha*, Paradiſi magnitudinem *Fluvii* ejuſdem amplitudine metitur, atque ita infert: ſi Fluvius Paradiſi magnus, tum & ipſe *Paradiſus* erit vaſtus. Hopkinſonius negat Majoris conſequentiam, *Non enim*, inquit, l. c. *Fluvii amplitudinem exæquabat magnitudo* Paradiſi, *ſed parte tantum fluvii cingebatur, rigabaturque.* Reſpondeo, *Hopkinſonius* petit principium, falſam hancce hypotheſin præſupponendo, quod *Paradiſus*, non toto Fluvio, ſed parte duntaxat ejus irrigatus fuerit: *irrigare* enim *hortum*, non eſt cingere aut ambire, ſed alluvione quadam inundare. Fluxit *Fluvius* ille per medium *Paradiſum*; non ſecus atque *Mæander* Fluvius per medium *Cyri* Vivarium *Celænis* fluebat, de quo *Xenophon lib.* 1 *Anabas*, quo loco Regiam Cyri magnificam deſcribit.

Sed de hoc *Mæandro & Catarrhacta* ejus paulò latius evagabimur. Scribit Herodotus L. VII, cap. 26. Παρεγένοντο ἐς Κελαινάς, ἵνα πηγαὶ ἀναδιδόασι Μαιάνδρου πόταμοῦ, καὶ ἐτέρη οὐκ ἐλάσσων ἢ Μαιάνδρου, τῷ οὔνομα τυγχάνει ἐὸν Καταῤῥήκτης, ὃς ἐξ αὐτῆς τ' ἀγορῆς τῆς Κελαινέων ἀναπίλλων ἐς τὸν Μαίανδρον ἐκδιδοῖ: *Pervenerunt*, inquit, *Celanas, ubi* Mæandri *amnis Fontes erumpunt, & alterius Fluvii* Mæandro *non minoris* Catarrhactæ *nomine, qui ex ipſo* Celænarum *foro ſcaturiens in* Mæandrum *influit.* (NB. *Mæander per medium* Cyri *Vivarium* fluxit.) *Marſyas* autem *Fluvius* ex fonte ad *Celænas*, ubi olim *Cyri* erat Regia, haud procul à Mæandri Fontibus ſub Arca oriens, urbe Celænarum ſalutata, in *Mæandrum* illabitur. Curtius lib. 3. *Ad urbem* Celænas *exercitum admovit* (Alexander). *Media illa tempeſtate mœnia interfluebat*

Digitized by Google

terſluebat Marſya *amnis*, *fabuloſis* Græcorum *carminibus inclytus. Fons ejus ex ſummo Montis cacumine excurrens in ſubjectam petram magno ſtrepitu aquarum cadit.* Plinius lib. 31, cap. 2. *Theophraſtus* Marſyæ *Fontem ſcribit, in Phrygia ad* Celænarum *Oppidum ſaxa egerere.* Cataractam Mæandriam *eleganter deſcribit Ovidius* Metam. *lib.* 8, *Fab.* 2, *uti* ſequitur:

Non ſecus ac liquidis Phrygius *Mæander in undis*
Ludit, & ambiguo lapſu refluitque fluitque:
Occurrenſque ſibi venturas aſpicit undas,
Et nunc ad fontes, nunc ad Mare verſus apertum
Incertus exercet aquas.

Utque *Paradiſum* repetamus, *Toſtatus* etiam perticam *Paradiſo* admovet, ejus longitudinem circiter 12, ambitum verò 36 vel 40 milliarium fuiſſe, incertum quo autore, & argumento, tradens. Nec pauciores amplitudinem *Paradiſo* negant eò, quia *Hortus* dicitur. Sed falluntur: ſiquidem dicere *Hortum*, non eſt dicere parvum hortum. Quamvis igitur *Paradiſum* definire decempeda atque emetiri nequeamus, cum in *Sacro Codice* altum hac de re ſit ſilentium; attamen, *Paradiſum fuiſſe Hortum ampliſſimum* ſtatuo, idque ſequentibus demonſtro rationibus. 1. *Fluvii* rigantis magnitudo: non enim amnis; ſed *Flumen* ſanè, magnis ſpatiis inundandis, & quatuor magnis Fluminibus aliis conſtituendis, ſufficiens erat; adeoque argumentum *Moſis Barcephæ* manet. 2. Quia *Paradiſus* non *Adamo* & *Chavæ* ſolummodò, ſed infinitis etiam poſteris ex lumbis eorum deſcenſuris, ad inhabitandum & colendum à Deo datus erat, ſi *Protoplaſtæ* in primæva integritate perſtitiſſent. 3. *Hortus* ille omnibus etiam ſpeciebus Brutorum recipiendis atque ſuſtentandis ſufficere debebat: quandoquidem eodem juſſu Creatoris omnia Animalia, tanquam ad Comitia initiatoria, ad *Adamum* regem coacta erant, *Gen.* 1, *v.* 19, 20.

XXI. *Formam Paradiſi* ex antedictis ita cum Damaſceno lib. 2 de Fide Orthod. cap. 11, definire lubet: *Paradiſus*, inquit, *eſt locus Dei manibus in EDEN ad Orientem mirabiliter conſitus, omnis Lætitiæ ac Voluptatis promptuarium, optimâ Temperie Cœli, Aëre ſubtiliſſimo & puriſſimo, Plantis ſemper virentibus ſuaviſſimumque Odorem ſpirantibus, plenus Lumine, univerſæ ſenſibilis venuſtatis & pulchritudinis excellens intelligentiam. Divinus profecto locus optimè primi Hominis dignitati congruens: in quo, ut ſcribit* Baſilius, *nulla erat immodica Ventorum vis, nullæ tempeſtatum Procellæ, nullus Hyemis horror, non nimia Veris humiditas, non torrens Æſtatis ardor, non moleſtia & noxia Autumni ſiccitas; ſed temperata & pacifica omnium temporum inter ſe Conſonantia: ita, ut, quod in quaque Anni tempeſtate optimum & jucundiſſimum eſt, in ſe haberet, ſcilicet Veris amœnitatem, ubertatem Æſtatis, Autumni hilaritatem, Hyemis otium & quietem: Ejus terra pinguis erat & mollis, omniumque bonorum & voluptatum fertilis.*

XXII. Lu-

Digitized by Google

XXII. Lubet porrò ex occasione quærere: *Quamdiu Adamus in* Paradiso *regnaverit?* Eheu! quam brevi momento: quippe, vix degustatis ejusdem deliciis, in exilium ire propriâ culpâ jussus est. Multi magni nominis ac meritorum Theologi, *Die sexto* creatum, eodemque è *Paradiso* ejectum esse *Adamum* contendunt. Sed ego, gravissimis motus argumentis, ab eorum sententia modestè discedo: quia multitudo rerum gestarum obstat, evincitque *Adamum* eodem, quo creatus erat die, è *Paradiso* dimissum nequaquam esse. Vide, quæso, & expende, an tot gesta ac momenta rerum uno die expediri potuerint. 1. Creatio *Adami*. 2. Nomenclatura Animantium ab *Adamo* facta. 3. Creatio *Evæ*. 4. Conjugium. 5. Lapsus. 6. Judicium DEI, & introductio *Filii DEI* Mediatoris in Mundum iterata, Hebr. cap. 1, v. 6. 7. Exilium *Adami*, &c. Statuo igitur cum Cl. Kirchmayero Adamum aut *die septimo* Sabbathi, aut mox à Sabbatho lapsum, è *Paradiso* exulasse. Ita autem ille in Deliciis Paradisi loc. cit. *Sexto*, inquit, *Creationis die creatus ex terræ limo est Adamus. Septimo solenne Sabbathum DEO Hominique gratas ad quietem ferias relinquit. Post id tempus adducta omnium generum Animalia à Cosmoplaste Genitori primo sunt, ut Nomina naturis ad amussim apta imponeret unicuique. Non id intra vel triborium vel diem unicum (quanquam miraculosa fere Animalium coacervatio videri queat) propter tot Reptilium Volatiliumque ac Gressilium omnium generum myriadas, expediri ab* Adamo *potuit. Inde in altissimum soporem actus* Adam, *postquam evigilasset iterum*, Sociam *juxta se deprehendit pariter & agnovit suam. Non hæc unica absolvit lux acta, aut nox una fortè. Oportet* spacium *concedamus aliquod; at illud tamen* perbreve: *actutum enim insequebatur Lapsus.*

CAPUT II.

DE PARADISIACIS FLUVIIS.

1. CAput argumentorum, *Paradisum in Terra Canaan situm olim fuisse*, probantium, *Fluvii Paradisiaci in quatuor partes divisio* esse mihi debet. Sed video, parum aut nihil in eo esse opis: namque si *Mappas* hodiernæ *Palæstinæ* aspicias, Librosque aut Antiquitates *Judæorum* hac de re evolvas; aut somnia *Rabbinica*, aut, si quæ ibi veri species, manca & falsa esse omnia comperies. Quin imo hoc ipsum multos in partes egit, *Ubi* olim *Amnis Paradisiacus* scaturierit? Quo in loco *in quatuor Fluvios divisus* sit? *Cornelius à Lapide* statuit, non constare, quinam sint Fluvii *Pischon & Gichon*; exstare tamen eos adhuc pa-

Digitized by Google

lam esse ex *Syracide cap.* 24, *v.* 35, 36, 37. Quod autem falsum est: namque *Ecclesiasticus* non docet *Pischonem* & *Gichonem* exstare adhuc, sed trahit eos in comparationem ad Sapientiam; adeoque allegat partim præteritorum fluviorum, *Pischonis* & *Gichonis*, partim præsentium, ut *Tigridis*, *Euphratis* & *Jordanis*, (hi fuêre *Fluvii Paradisi* ac *Edenis*) irrigationem, inundationem ac fœcunditatem ad proventus Sapientiæ. Denique quò gentium Fluvii *Pischon* & *Gichon* devenerint, necdum est compertum. Hinc, operâ inquirendi conclamatâ, *Paradisum* absurdo, aliqui ridiculo situ collocârunt. Nonnulli ipsum Aquis Diluvii penitus sublatum, nec exstare ullum amplius ejusdem vestigium, affirmare non dubitabant. Hinc *D. Kirchmajerus* Professor *Wittebergensis* celeberrimus, in libello, cui titulus, *DELICIÆ ÆSTIVÆ DE PARADISO*, *Dissert.* 1, *Cap.* 3, § 4; non desse hic dubia, quæ cupido veritatis animo figere crucem quodam modo videntur, haud injuria queritur. Nos tamen implorato Spiritus S. auxilio, *Fluvios* istos *Paradisiacos* penitius investigare studebimus.

II. Ante omnia verò offert sese nobis expendendus 1. *Fons Fluvii Paradisiaci*, de cujus Nomine *in Genesi* altum silentium. Egressum quidem amnem ex Regione EDEN fluxisse in *Hortum* ad irrigandum eum *S. Scriptura* tradit; unde verò Ortum duxerit, in dubio relinquit: adeoque *Fontem* Fluvii *Paradisiaci* non fuisse scaturigines illas, JOR & DAN, sed alibi *ultra Libanum* eum scaturiisse, existimo. Quod enim *Jordanes* duplici scaturigine è Montibus *Libani*, *Euphrates* verò ex Montibus *Armeniæ* prodire hodie traduntur, ad *Fontem* Fluvii *Paradisiaci* originalis nihil quicquam facit, cum eum naturalis *Situs divisionis in quatuor Flumina* planè non referat. Demonstrò hoc ad oculum: 1. *Jordanes*, caput & pater, scaturit è *Libano*; *Euphrates* & *Tigris*, filii, ex *Armenia* Montibus egrediuntur, supra paternos *Libani* fontes fere 6 gradibus: hoc est 90 milliaribus Germanicis: adeoque *Euphrates* & *Tigris* hodierni, tanquam *partes*, altiores sunt *toto*, flumina derivativa primitivo, & filii priores patre. Ast quænam hæc naturæ esset ἀπαξία, cum Deus omnia, ordine cuique naturæ convenienti, fecerit? 2. *Euphrates* & *Tigris* ante Diluvium non scaturiebant ex propriis fontibus, sed derivabantur ab *Amne Paradisi*, qui in eos scindebatur. Atqui *Euphrates* & *Tigris* mox à Diluvio *ex propriis Fontibus* scaturiere, suntque hodienum per se, & primitivi, non derivati aliunde. Concludo ergo hinc: nec Libanum Fluvii EDENO-*Paradisiaci*, neque Armeniam *Euphratis* atque *Tigridis* fuisse olim ante Diluvium origines, nec Fluvios istos duos fuisse originales, sed derivatos.

III. *Fluvius* EDENIUS trifariam considerandus est. 1. *Ut est Originalis*, à scaturigine sua in EDEN, in ipso *Paradisi* vestibulo sive atrio or-

Digitized by Google

ortus; de cujus autem scaturigine prisca non amplius constat. Hoc tamen certum est, eum haud procul *Paradiso* in *Eden* parte aliqua Septentrionaliore, vi magnæ *Cataractæ Subterraneæ* ascendentis, ea aquarum ejectarum copiâ scaturiisse, quæ tot vastis *Fluminibus* semper sufficeret. Fluvius autem iste, ante, & in Horto, unus, totus, continuus & anonymus est, cum *Sacræ Literæ* nullam Nominis ejusdem faciant mentionem! Non omnino tamen caret nomine: dicitur enim Fluvius EDEN, *Jaar Eden*, ein Edenstrohm / denominatione sumpta à Subjecto Loci sive Regionis, ex qua oritur, quæ denominatio Fluviorum haud insolens, nec infrequens est.

IV. 2. *Fluvium* EDEN considero, quatenus continuo tractu *Hortum* trajicit, strepitu gratissimo, irrigationeque seu eluvio fertilissimo, atque ita nobis *Paradisiacus* dicitur. Hujus *Fluvii* amœnitatem *Moses* una duntaxat voce *irrigationis* exprimit; alias assequi eam aut describere, cum *Hortus* ille cum nullis aliis conferendus fuerit, non datur. Vestigia tamen ejusdem in *Valle Sodomorum* ante Excidium observabantur, *Gen.* 13, *v.* 10. ubi *Vallis* illa, ὡς ὁ παράδεισος τοῦ Θεοῦ, non sine opinione *Paradisi prisci*, eodem quoque loco ante Diluvium plantati. Item Psalm. 46, v. 5. *Flumen*, (&) *rivi ejus lætificant civitatem Dei.* Quod dictum Cantici piè meditantibus *Paradisi Antediluviani* ideam offert felicissimè.

V. 3. *Fluvius* iste extra pomœria *Paradisi* elapsus (esto nobis *Exparadisiacus*) mox ab ipsis *Horti* sepimentis, in quatuor capita scinditur: scilicet in *Phisonem*, *Gichonem*, *Chiddekelum* & *Euphratem.* Adscribam textum sacrum, *Gen.* 2, *v.* 10, 11, 12, 13, 14. *Fluviusque egrediebatur ex Eden, ad irrigandum hortum illum: & inde dividebatur, eratque in quatuor capita. Nomen unius* Phison: *ipse est qui circuit totam Terram* Havilah: *ubi est aurum. Et aurum Terræ illius optimum: ibi est Bedelium, & Lapis Onychinus. Nomen vero secundi Fluvii*, Gihon: *ipse circuit omnem Terram* Chus. *Porrò nomen Fluvii tertii* Hiddekel: *ipse est qui pergit ad Orientalem plagam ante* Assur. *Et Flumen quartum est* Phrath. De *PHISONE*, Auctores variè & opinionibus contrariis sentiunt atque dissentiunt. Nos distinctè, 1. quid Non fuerit *Phison*, & 2. quid fuerit, edisseremus. Et quidem *PHISON, non fuit Ganges Indiæ fluvius*, uti putat *Josephus*, *lib.* 1. *Antiquit. Jud.* cap. 2. & cum aliis pluribus celeberrimus Vir Dn. Kirchmayer, in Tract. supra allegato, § 3. *Per Phison*, inquit, *Gangem* Indiæ *Fluvium intelligi oportere, inter Historicos Geographosque fere convenit.* Probat opinionem hanc ab adjunctis Terræ deliciis ac thesauris. Idque adductus accuratissimi Geographi *Cluverii*, *Introd. Geograph. lib.* 5, *cap.* 7. auctoritate, contra diversum sentientes adstruit.

Digitized by Google

Ego, pace *Cluverii*, (cujus fama in honore meritorum publicorum floreat in perpetuum) *Phisonem* Exparadisiacum fuisse, aut esse adhuc, *Gangem* Indiæ Fluvium ex horridis antris *Caucasi* erumpentem, impetrata à Viro Clarissimo modestè ab eo dissidendi venia, planè nego. Ratio 1. Ab Absurdo naturæ & situs. Si enim *Phison* Ganges fuisset Inditus è *Fluvio Paradisiaco* derivatus, ascendendum ei fuisset, contra Naturæ ingenium versus Orientem, inter juga altissimorum montium, per colles gibbosque Terrarum *Assyriæ*, *Parthiæ*, *Persiæ*, perque media *Tauri* juga, ab Elevat. Poli *Armeniæ* ubi *Euphrates* & *Tigris* scaturiunt, usque ad *Caucasi* locum, unde *Ganges* nunc egreditur Grad. 50. latitud. adeoque *decem* Gradibus, hoc est 150 milliaribus German. versùs Septentrionalem Plagam *ascenderet*, quod natura locorum illorum versus Orientem continuo tractu ascendentium, nequaquam admittit: hinc, quod notandum probè est, ab ipsa *Assyria* per *Thraciam* & *Persiam*, inter *Mare Caspium* & *Sinum Persicum*, usque ad *Caucasum* nulli Fontes ab Occidente versus Orientem scaturiunt; nec ulli amnes aut flumina ad *Caucasum*, hospitem parum humanum, fluunt. 2. Immensa locorum, *Euphratem* inter & *Gangem*, intercapedo *Gangem* ab incunabulis *Paradisi* longè removet atque prohibet. Intercedere ampliùs LXX. *Grad. Longit.* hoc est, quatuor millibus & trecentis milliaribus Ital. spacium computat Dn. *Kirchmayer* l. cit. cum *Scherlogio*; ubi autem errorem, adjectis calculo duobus denariis (XX.) numeri Typographus commisisse, adeoque pro 50, posuisse 70, Gradus videtur: non enim 70, sed 50, Gradibus, hoc est, tantum 750 milliaria German. plus minus, *Euphratem* inter & *Gangem* intercedunt. Sed, cujuscunque sit quantitatis, ingens sanè, eaque locorum hæc est intercapedo, ut nulla ratione *Ganges* è collegio *Fluminum Exparadisiacorum* prodiisse possit, neque id *Spiritus S.* uspiam tradidit.

VI. Sed ad vocem חולה communiter sese recipiunt. *Piscator Comm. in Genesin*, cap. 2, & alii *Susianam* volunt esse, docentque *Indiam* esse illam *Havilam* Auri Gemmarumque feraciſſimam. Forsan deceptus est *Paraphrasi Jonathanis* & *Hierosolymitana*, qui errore pudendo *Chavilam* esse Indiam reddidere: quasi Ditio *Ismaëlitarum*, qui in *Havila*, mox à Dispersione Babel, sedes suas fixerant, tam latè patuerit quàm olim Regnum *Assyriorum*. Absurdum hoc vel cogitare est. Verus ergo *Chavilæ* Regionis *situs* non in *India*, sed in *Arabia* quærendus est, qui nobis, singulari Dei beneficio, ab incomparabili Geographo ac Philologo *Samuele Bocharto*, in sua Geographia sacra *Phaleg*, feliciſſimè, & ad oculum, apertus est. Fuerunt autem *duæ Chavilæ*. *Prima* erat, hodieque est, in *Arabia Felice*, & quidem in Terra *Chaulan*, in extremis *Cassanitis* prope *Sabaos* Occiden-

Digitized by Google

cidentales ad *Mare Rubrum*, quod obſervavit probè Geographus *Nubienſis* Arabs *Alrabius*, *Climate* 2, *part.* 5. *Alter Chavilæ locus* Babyloniæ proximus erat, in ipſo *Arabiæ Felicis* limine, *Arabiæ Deſertæ* contermino. Probatur hoc: quia Spiritus S. in verbo Dei docet α. Deſertum SUR, quod eſt prope *Ægyptum*, opponi è diametro *Chavilæ*: tanquam ſi SUR *Occidentalis*, *Chavila* verò Regio Orientalis, termini eſſent ſibi oppoſiti, vide *Adrichomium* hac de re, ſuo loco. β. *Iſmaëlitæ* olim, mox à *Diſperſione Babel*, habitabant à *Chavila* uſque ad SUR è regione Ægypti, *Geneſ.* 23, v. 18. γ. Quia *Saul* Rex juſſu Dei percuſſit fugavitque Amalekitas, à *Chavila*, donec venias ad SUR Deſertum, quod eſt è regione *Ægypti*. Quod autem *duæ* iſtæ *Chavilææ* Regiones in *Arabiæ Felicis* duobus locis diſtinguantur, duoſque conſtituant Populos, *Bochartus*, nodum hanc ſcitè ſolvens, hanc dat rationem: quia *Geneſ. cap.* 10, *verſ.* 7, & 29. duo viri memorantur nomine Chavilæ. *Prior Havilah* erat filius alter natu *Chuſi*, nepos verò *Chami*, *v.* 6, 7. *Alter Havilah* erat filius *Joctanis*, nepos *Eberi* è ſtirpe *Semi*, v. 21, 29. quibus duabus Familiis *Chavilæis*, diſtinctæ in *Arabia* ſedes aſſignantur, v. 30. Qui populi poſtea cum *Iſmaëlitis* & *Madianitis* commixti, *Arabes*, & alio deinde nomine *Saraceni*, à voce *Saraka*, quod ſignificat *latrocinari*, non verò à SARA uxore Abrahami, uti vulgo errant, appellabantur, *Gen.* 25, v. 18. & cap. 37, v. 28. Cl. *Bochartus*, *Geogr. Sacr. lib.* 2, *cap.* 28. Quin & *R. Kimchi* tradit, *Iſmaëlitas*, *Madianitas* & *Chuſitas* ſimul habitaſſe, ex Pſ. 87, v. 4. *Ecce Paläſtina & Tyrus cum Æthiopia*: 2 *Chron.* 14.

VII. Quo igitur, quæſo, argumento Viri quidam Doctiſſimi à nobis diſſentientes probabunt, *Havilah* illam, quam Moſes adeo commendat, fuiſſe *Indiam*? Nullo ſanè alio, præterquam, quod *ab adjunctis Terræ Indicæ dotibus ac theſauris* deſumi poteſt, eò quod Auro optimo, Unionibus, aliiſque rebus pretioſis abundet. Sed committunt *Elenchum Proprii*, cum ea *Indiæ* ſoli propria faciant, quæ & *Arabiæ* vicinæ ſunt communia; quippe ea pars, quæ dicitur *Arabia Felix*, ob ingentem Auri obryzi aliarumque rerum pretioſiſſimarum, copiam *Indiæ Orientali*, bonitate naturæ, atque rerum pretio, nequaquam cedit. Si *India* dat *Aurum obryzum*, (vulgo *Ophir*) certè non minori copia idem *Arabia Felix* profert. *Ophir* enim idem eſt, quod Arabicum *auphar*, *Bochart. l. c.* id eſt, locus opulentiſſimus, affluens *Auro*, Aromatibus, Lapidibus pretioſis. Legenti *Geographos* obſcurum non eſt, quàm purum, quantaque copia facilè ibidem *Aurum* effodiatur, vilique pretio divendatur.

VIII. Alias *OPHIRA*, unde Aurum *OPHIR*, *duplex* eſt: prima *Arabica*, ſita in parte *Arabiæ Felicis* Occidentali, in *Caſſanitis*, Ptolomæi & Ste-

Digitized by Google

pham, (*Diodorus* Populos istos *Gasandus* vocat) propè *Sabæos*, ubi *Aurum* è naturalibus Terræ cuniculis in magna copia colligitur: non quidem ex ramentis scitè liquefactum, sed sua sponte natum, quod *aurum* LXX. ἄπυρον, Theodoretus ἀπεφθον nominant, *Esa.* 13, v. 12, eò, quod incoctum, eaque sit integritate ac puritate, ut, quamprimum apparet, solo aspectu, probitatis suæ, sinè Ignis examine, fidem faciat, *Basilius* super l. c. *Esa.* 13. Hinc *aurum OPHIR*, sive *Ophirizum* Græcis alia Etymologiâ ἔυρυζον vel ὄβρυζον, unde Latinè *obryzum*, dicitur, quod sæpius in experimento Ignis despumatum & excoctum est. *Hieronymus in Epist. ad Rusticum Monachum* scribit, in Regione CHAVILÆ Montes *aureos* esse, quos adire per Gryphos, Dracones, aliaque monstra, nemini liceat: ut ostendatur nobis, quales custodes habeat Avaritia. Ea verò copia & quantitate aurum ἄπυρον *Arabia Felix* præbebat, ut incolis *Sabæis* & *Cassanitis* vili admodum esset in pretio, & mercatores vendentes Æs *triplo auro*, Ferrum *duplo*, Argentum *decuplo* pensarent, quas *Arabiæ* divitias *aureas* fusè admodum Dn. BOCHARDUS, *Geogr. Sacr. Phaleg. lib.* 2, *cap.* 27, describit. Quidam, apud *Hopkinsohnium*, ex Deut. 1, v. 1. trans Jordanem in campestribus *Moab*, inter *Tophel* & *Haseroth*, *Auri* fuisse plurimum, putant; quo verò auctore vel argumento, nihil quicquam memorant. Et hæc est prima *Ophir Arabica*. *Altera Ophira* est *Indica*, alio nomine *Salomonea*, eò quod inde *Salomon* cum Rege *Hyramo* Aurum & alias pretiosas merces classe asportaverit, 1. *Reg.* 9. Ubi verò, aut qua *Indiæ* parte *Ophira* hæc Regio sita sit, incertum, novaque hic iterum disquisitione opus est. Insulas, ZEILON aut TAPROBANAM, fuisse haud absurdè aliqui statuunt. Qua igitur ratione *Paradisus* Indiæ attribui possit, divinare nequeo.

IX. Porrò, si *Divitiis* de *Paradiso* certandum est, *Arabiæ* peninsula in Regione *Sabæorum & Adramitarum* non minori copia, præter *Aurum* (Argento caret) profert etiam α. *Thus*, quod sanè non ex *India*, neque ex *Æthiopia*, aut ex *Libano Syriæ* affertur. Indiæ *Thus* negat *Garcias*, *lib.* 1 *Aromat. Indic. cap.* 6. In *Æthiopia* quidem *Strabo lib.* 16. regiones *thuriferas* ponit; sed ea de re cum præter *Strabonem* nemo quicquam tradat, suspectum hoc *Bocharto* nostro est. Qui *thus* provenire è Montibus *Libani* volunt, allusione vocis λίβανον ægerrimè nituntur. Gratias igitur devotas Spiritui Sancto agimus, qui Aromatis istius incunabula locumque in Terra Sabæorum *Arabiæ Felicis* nobis in verbo suo demonstravit, Esa. 60. v. 6. *Omnes de* Saba *venient*, *aurum & thus afferent*. Et Jer. 6, v. 26. *Quorsum mihi* thus *de* Saba *veniet*, *& calamus suaveolens è Terra longinqua*? Cui divinæ sententiæ calculum suum plerique veterum, *Strabo*, *Dio-*

do-

Digitized by Google

dorus, *Virgilius & Plinius*, addunt, qui *Sabæos* propter *Thura* clarissimos esse, imò cibos etiam *Thuris* & Myrrhæ lignis coquere tradit, *lib. 6, cap.* 28. *& lib.* 12, *cap.* 17. Hinc Virgilius Georg. lib. 1.

——— *molles sua* thura *Sabæi.*

Item Georg. 2.

——— *solis est* thurea *virga Sabæis.*

quo profectò nomine nulla alia Orbis regio uspiam commendatur. Præter *Thus* autem OPHIRA nostra Arabica *Myrrham*, *Casiam* & *Cinnamomum* progignit, *Theophrasto*, ejusque commentatore *Cl. Salmasio* testibus. Imo, quod observandum maximè nobis commendat *Bochartus* evincitque, etiam *Balsamum* sola *Arabia* in ora maritima *Sabæorum* abundè suppeditat; ita ut *Balsamum Sabæa* Regionis planta sit indigena, non verò *Æthiopum*, aut *Judæorum* juxta illud falso vulgatum:

Balsama Judææ *tantum nascentia genti.*

Adeoque Judæis *Balsamum* aliunde, scilicet ex *Havilah Sabæorum* obtigit: namque Regina *Sabæ* plantam *Balsami* Regi *Salomoni*, dono secum attulisse, adeoque in *Judæa* quoque ab eo tempore propagatum fuisse *Balsamum*, cujus postea erat feracissima, præter Scripturam Sacram 1. *Reg.* 10. *Josephus Antiqu. Jud. lib.* 8, *cap.* 6, testis est.

X. Demonstrato igitur, *Havilam* non fuisse, nec esse *Indiam*, sequitur, quod neque *Phison* EDENIUS sit *Ganges Indicus*; secus ac quidem communiter *Geographici* & *Historici*, & cum iis Cl. *Kirchmayerus*, loc. cit. sentiunt, quam opinionem aut à *Judæis*, aut ex *Historicorum* traditione conceperunt. Credunt aliàs *Indi*, *Gangem è Paradiso* trahere originem, atque hanc ob causam, magna religione ab iis colitur ac frequentatur, qui eò lavandi gratia confluunt: quippe, ea lotione à *Peccatorum* se sordibus lustrari, persuadent sibi aliisque. Quin etiam Mortuorum cadavera genu tenus demergunt, ut inde rectà ad beatas *Paradisi* sedes demigrent. Adscribam Lectori curioso, quæ de alio *Sinarum Flumine* ex supra allegato Geographo Nubiensi Arabe, Climate II, part. 10, habeo: *Flumen*, inquit, *CHAMDAN* Sinicum *maximum est*, *& habitationibus adjacentibus non infrequens. In hoc memorat* Auctor *Libri* Mirabilium *esse* Arborem *ingentem sublimem*, *quæ ex ferro constare dicitur*, *vocatam Lingua Indica* Barsciul, *fabricatam*, *firmatamque in profundo* Fluminis, *elevatam ab aqua decem fere cubitis & plus cubito latam*, *tres habentem in summitate ramos crassos acuminatos*, *& quasi ad ignem acutos. Propè ipsam sedet homo quidam legens librum*, *ac* Fluvium *compellans his verbis: O plene benedictionum*, *&* Semita Paradisi! *Tu emanas* è Fontibus Paradisi, *quem & hominibus ostendis. Beatus*, *qui hanc* Arborem *conscenderit*, *seque super-*

Digitized by Google

per columnam istam dederit præcipitem! Hisce sermonibus aliquis, vel aliquot ex astantibus commoti conscendunt Arborem, *seque super columnam projicientes incidunt in* Flumen *& necantur; & qui ibi circumstant homines deprecantur illis beatitudinem, assecutionem* Paradisi *& gaudia æterna. Phisonem Hopkinsonius Anglus* derivat ab excrescendo in fertilitatem aut abundantiam: abundare enim cum piscibus & *anguillis* triginta pedum longitudinis *Plinius* autor est. Plures *etymologias* tradit ibidem; hæc autem omnium perquam lepida est, *Pisonem* derivari ex voce Syriaca *dinobis*: putatque rectius legi *danubis*, unde *Phisonem* significare *Danubium* conjicit; quanquam id mox absurdum esse fateatur. Quid non deberes mihi, ô *Germania*, si ego ex *Horto Paradisi Danubium* tuum deducerem? Abeat ergo *Ganges* ad suos Barbaros: *Danubiusque* nobilis impetu generoso *Portam Ottomannicam* petat atque junctis cum *Borysthene* Polono viribus, tandem convellat. Noster sanè *Phison* CHAVILAM Arabiæ, Auri, Thuris, Myrrhæ, Casiæ, Cinnamomi, Balsami & Margaritarum feracissimæ Regiones verè olim lambebat & alluebat. Audiamus quæ Spiritus Sanctus de *Sabæorum Opibus, Indianis* semper conferendis, & forsan præferendis, referat: *Deditque Regina* Sabæ *Regi* Salomoni, *centum & viginti talenta* auri, *& aromata multa valde, &* lapides pretiosos. *Non sunt advecta hujusmodi* aromata *amplius tantâ multitudine, quantâ dedit Regina* Sabæ *Regi Salomoni* 1 *Reg.* 10. *v.* 10. Quin ea in *Sinu Persico Margaritarum* est copia, ut earumdem piscationes in littoribus *Arabiæ Felicis*, ad Insulam *Paranda*, observante id D. OLEARIO in Tabula *Persiæ*, & *Nubiensi* Arabe, *Clim.* 1, *part.* 7. frequenter, statoque tempore, instituantur. Relinquitur ergo, *Havilam*, quam commendat Moses, *Phisonque* olim alluebat, non fuisse *Indiam* immenso intervallo remotam; nec *Susianam* à *Susan* Persarum Regia dictam, uti vult *Franciscus Junius*, sed *Arabiam. Piscatori*, loc. cit. *Phison* est βασιλεὺς ποταμὸς, Historicis Fluvius *Basilius* dicitur, quod verò ipsi probare incumbit.

XI. Alter, filius Patris JEOR EDEN, à *Fluvio Paradisiaco* ortus Fluvius, erat GICHON. Et hic Authoribus *incertâ sede vagatur.* Et quemadmodum *Phisonem* ab *Indis*, ita *Gichonem* ultra ipsos *Garamantes* vulgò ex *Africa* arcessunt. Sunt autem diversa de eo sentientium *Autorum classes tres.* 1. *Aben Ezra, Gichonem* Exparadisiacum pro *Gichone Hierosolymitano* accipit, de quo 1 Reg. 1, v. 33. ubi David ætate gravis, de *Salomone* in Regem ungendo mandat: *Ducite*, inquit, *eum in Gichon*: qui *Gichon* Fluvius *Civitatem Davidis* alluebat. Sed huic Amniculo deest Terra CHUSCH, quam alluat. *Pererius* in hac est opinione, *Phisonem & Gichonem* fuisse Fluvios ex ipso *Tigri* vel *Euphrate* deductos ac derivatos,

qui

Digitized by Google

qui diversum cursum agentes, alter *Æthiopiam*, alter verò Terram *Havilath* peragraverint. Quod si probasset *Pererius*, faceret nunc aliquid in rem meam. Johannes de Mey, Comment. Physic. cap. 1, Loc. 9. *Phisonem & Gichonem*, eruptiones *Tigridis* vel *Euphratis* vocat. *Præter hos*, inquit, *derivabantur duo Alvei, quorum alterum apellat Moses* Phisonem, *alterum* Gichonem, *quos rectè appellaveris* Eruptiones *quasdam seu alveos* Tigris, *vel* Euphratis. *Magnis enim Fluminibus sæpe contingit in varios dispartiri alveos, quos vulgo Ramos, vel Brachia appellant.* Et hæc interpretatio quidem Dn. *Kirchmayero* l. c. satis facit; mihi verò nequaquam. Ratio: quia α. *Spiritus S.* è contrario docet, *Phisonem, Gichonem, Euphratem & Tigridem* distinctas esse Fluminum species, ℭ. *Phisonem & Gichonem* ab *Euphratis* aut *Tigridis* Eruptione emanare, apertè falsum est: nam Verbum Dei, omnes Fluvios, adeoque & *Phisonem & Gichonem*, ex eodem Flumine *Paradisum* irrigante ortum traxisse, atque distinctè divisos fuisse docet. Numquid *Ramus Euphratis* tam vastam & ingentem Terram, *Havilah* aut *Cusch*, circuire potuisset? Absurdum: namque Rami non ita longè à suo Flumine nativo excurrere solent. Ad alluendum verò Terras, *Cusch & Havilah*, fluminibus vastissimis opus est. *Argumentor:* Nullæ eruptiones, Rami, aut Brachia Fluviorum sunt distincta specie à suo capite seu Fluvio primigenio. Sed *Phison & Gichon* sunt Flumina distincta specie. Ergo *Phison & Gichon* non sunt eruptiones, Rami, aut Brachia alterius (Euphratis) Fluminis. *Majorem* natura ipsa & ratio probat: quia nulla pars aut membrum per se differt à suo toto. Idem cum *Johanne de Mey*, quanquam alio respectu, sentire videtur Cl. Jodocus Hondius, in majore Mappa Geographica, *Gichon*, ait, *est primus* Euphratis *alveus, Occidentem versus qui Terra CHUS, hoc est*, Arabiæ Desertæ *est proximus.* Sed 1. eodem telo, quo *Dn. de Mey*, hæc sternitur sententia: distinctis enim Alveis Creator O. M. Flumen illud EDENUM mox à porta *Paradisi* in *quatuor* capita, seu *Fluviorum species*, non verò in ramos, dispartitus est. 2. Non sufficit dicere, *Gichonem* Terræ CHUS fuisse proximum; sed probandum etiam est, eum omnem *Terram* CHUS alluisse.

XII. *Altera Classis, Gichonem* esse *Nilum Ægyptiacum* docet. Sed & hi magno labore frustra sese conficiunt. Expendamus argumenta eorum. Dn. Kirchmayer in tract. sæpius allegato: *Gihon Nilum vocari*, inquit, *nemo nisi literarum & Historiæ hospes negat.* Sed, Divinâ me sustentante gratiâ, non ideo Historiarum aut literarum expers ero, si *Gihonem* esse *Nilum*, qui circumit omnem *Terram* כּוּשׁ, negavero, adeoque sententiam hanc penitus confutavero. Multi, *Gichon est Nilus*: &, *Nilus est Gichon*,

Digitized by Google

clamant; nemò verò talem esse probat. Quâ opinione ex voce *Guschi* vulgò malè concepta, argumentum commune & unicum istud afferunt: *Quicunque fluvius circuit universam Terram Guschi, ille est Nilus. Atqui Gihon circuit universam Terram Guschi. Ergo Gihon est Nilus. Majorem* probant per experientiam: quia nullus alius fluvius *Ægyptum* & universam *Æthiopiam*, præterquam solus *Nilus*, alluit. *Minor* est oraculum Dei. *Resp.* Et *Majoris Consequens*, & *Minor*, omnino falsa sunt: 1. Quia *Nilus* non circumit universam *Terram* כוש; & hoc probare labor erit & opus vereor ne frustra; ut taceam, *Nilum* neutra ex parte alluere *Terram* CUSCH. 2. Etenim CUSCH non est *Africa*, *Ægyptus*, aut *Æthiopia*, sed ipsa tantummodo *Arabia*, quam *Gichon* alluit, sive circuit. Namque nomine כוש continentur & accipiuntur omnes tres *Arabiæ* species, *Felix*, *Petræa*, & *Deserta*. Proinde *Moses* hoc loco non de *Æthiopia* in *Africa*, sed de *Arabia* in *Asia* sita, & quidem de ea, quæ est *Chaldææ* contermina. Hæc ipsa autem est *Arabiæ Desertæ* & *Felicis* pars Orientalior. Nihil ergo sibi juris in *Paradisi* delicias barbarus ille *Nilus* sumat, sed intra suos sese *Garamantes* contineat. *Obj.* Vox *Guschi* tamen in *Sacris Literis* nihil aliud significat; quàm 1. *Æthiopiam* Magnam *Africanam*. 2. *Æthiopiam Minorem* Arabiæ conterminam, ad *Mare Rubrum* sitam, continetque Regiones & Urbes *Madian*, *Asiongaber*, *Elath*, *Amalec*, &c. Hinc *Ziporah* Uxor *Mosis* Madianis erat, *Madiane* nata, educata, & *Mosi* nuptum data; hanc ipsam autem *Miriam* & *Aaron*, invidiâ in eam accensi, per opprobrium *Guschitidem*, sive *Æthiopissam* vocant, *Num.* 12, *v.* 1. Resp. Falsum hoc est principium, & interpretatio vocis כוש siquidem, ut eruditè observat *Bochartus lib.* 4, *cap.* 26, *Æthiopia* in Sacris Literis Hebraicè non vocatur כוש, sed לוד, ac *Æthiopes* לודים. Et *Sephora* Uxor *Mosis* malè vulgo *Æthiopissa*: rectiùs Fœmina *Madianitis Arabs*, ab urbe *Madian* in *Arabia Petræa* ad *Mare Rubrum* sita, dicitur: uti id ex *Josepho*, *Ptolomæo*, *Hieronymo*, & ex accuratissimo *Adrichomio* constat. Jam quis *Æthiopiam* quærat in *Arabia*, cum *Chuschan* & *Madian* in Sacris Literis sint nomina ἰσοδύναμα, *Habac.* 3, v. 7. Unde, juxta *Chaldæam Paraphrasin*, Cant. 1, v. 5. *Filii CHUS habitant in tentoriis Kedar*; hoc est, inter Arabes Cedreos, quos circa eadem loca ponit *Plinius*, *lib.* 5, *cap.* 11. Habitabant autem CUSCHÆI circa ea loca, ubi nunc *Meccha*, *Machometæ* impostoris Sepulturâ celebris, & *Medina*, Urbes sunt, in *Arabia Petræa*, & aditu *Arabiæ Felicis*: quibus *Ismaëlitæ* immixti incolebant Eremum *Madianititem*, degentes que in tabernaculis pecora pascebant, aliqui etiam latrociniis itinera infestabant; qui omnes postea communi nomine *Arabes* & tandem *Saraceni* dicti sunt, quod

Digitized by Google

quod ipsum eruditè demonstravit toties laudatus *Bochartus, lib. 4, cap. 2, & 26.* Si *Miriam Ziporam* per opprobrium appellavit *Æthiopissam*, tunc nomine tamen peregrino eam per opprobrium ita cognominasset, non secus ac errones nostros hodie irati *Zyganos* appellare solemus. Non potest igitur vox Hebræa גיח de *Æthiopia* ulla ratione dici, in quam ne adverso quidem *Nilo*, per *Cataracten* ad *Syenen* urbem insanientem, navigare ex *Ægypto* licet.

XIII. Quod autem גיח non de *Æthiopia Africana* vastissima, neque *GICHON* Fluvius *Paradisiacus* de NILO illo *Æthiopum* Patre intelligenda sint, probo hocce *argumento:* Omne absurdum est falsum: Processus *Nili* è Fluvio *Paradisi* est absurdus; Ergo processus *Nili* è Fluvio *Paradisi* est falsus. Adeoque per consequens GICHON non est NILUS. *Major* est universalis, atque ita extra litem. *Minoris* absurda sunt; 1. *Situs Paradisi absurdus:* namque, si *Nilus* fuit GICHON, derivari debuit è *Paradiso*, à Fluvio EDENO, qui *Paradisum* irrigabat. Si affirmas *Nilum* è *Paradiso* derivatum. Ergo sequitur, *Paradisum* fuisse in *Æthiopia Africana*, alicubi inter *Garamantes*, sub *Zona Torrida* inque Deserto, apud *Troglodytas*, ubi ob æstum intolerabilem sub dio vivere non datur. Egregiam sanè & *Paradiso* convenientissimam amœnitatem atque delicias! 2. *Scaturigo Nili:* etenim idem terminus, A QUO, (uti vocant Philosophi) sive Principium *Nilo* esse debet, quod est *Euphrati* & *Tigridi*. Jam autem *principium* & origo *Nili* est in Meridionali, *Euphratis* verò & *Tigridis* in Septentrionali plaga; adeoque processus *Nili* opponitur è diametro processui *Euphratis* & *Tigridis*. Atqui omnes quatuor, *Phison, Gichon, Hiddekel* & *Euphrates*, ab eodem termino, ab una eademque Plaga, in *Paradiso* olim ex uno Capite divisi, alveis distinctis procedebant. Aut ergo *Paradisus* situs fuit in *Æthiopia Africana*, & sic omnia *quatuor Flumina*, eodem cum *Nilo* processu, à plaga Australi versus Septentrionem & Ortum, ferebantur, quod verò *Euphrates* & *Tigris* negant. Aut, inquam, *Paradisus* situs erat in opposita Africæ *Asia*; atque ita *Nilus* etiam cum *Euphrate* & *Tigride*, ab eadem Septentrionali plaga, termino & processu communi versus *Africam*, vehebatur; quod verò *Nilus* indignabundus, atque inter *Cataractas* fremens, etiam negat. 3. *Immensa* & absurda planè, *Euphratis* atque *Tigridis* inter & *Nili* ortus, *intercapedo:* distat enim Fons *Euphratis*, è Montibus *Armeniæ* profluens, à fontibus *Nili* è *Montibus Lunæ* egredientis amplius 70 Gradibus, hoc est, 1050 milliaribus Germanicis. Ast, quæ hæc necessitas aut dementia est, ad derivandum *Flumina Paradisiaca*, fontes à tam remotis ac propemodum immensis terrarum extremitatibus arcessere? Si quæras ex *Mesopota-*

Digitized by Google

miis aliisque *Authoribus* tam absurdæ distantiæ atque oppositi è diametro Fluminum processus rationem; illico recipiunt se *sub Terram*, ibique per cæcos mæandros measse meareque adhuc à terra *Paradisi* aquas usque ad Fontes *Nili* statuunt. Scitè sanè, nulla alia ratione occurrente, argumenta *sub Terram* reconduntur; quis enim ea inde eruet, ac refutabit?

XIV. Fateor quidem, obstare mihi graviſſimam omnium fere *Hebræorum*, *Græcorum*, *Vulgati Interpretis*, *Philonis*, *Josephi*, *Eusebii*, *Hieronymi*, *Eustathii in Hexaëmeron*, Auctoris *Chronici Alexandrini*, & universi Patrum Chori, recentiorumque *Francisci Junii*, *Hopkinsohnii*, *A. Kircheri*, *Bocharti*, & aliorum autoritatem, cujus religio me haud parum movet. Est autem *Veterum* duplex vocis כוש interpretatio. Aliqui per eam intelligunt duntaxat *Æthiopiam* Magnam *Africanam*. Aliqui distingunt Regionem *Cusch*, in α. *Æthiopiam Orientalem*, quæ complectitur Infimum *Chaldææ* Tractum, qui subest paludibus, & *Arabiæ* tres *Desertam*, *Petræam*, & *Felicem*: & β. *Occidentalem*, quæ demum est *vera Æthiopia*, quæ hodie *Presbyteri Joannis* Imperio subjacet, in quam olim posteri *Cusch* ex *Arabia Felice* trajecerunt. Namque è *Mari Rubro*, NB. *duo* finduntur *Latera*, quorum alterum cadit in Ortum, alterum in Occasum, inter quæ labitur *Sinus Arabicus*. Quo fit, ut ob propinquitatem (solo enim *Mari Rubro* dividuntur) utraque *Cusch* dicta sit *Æthiopia*, & utrinque incolæ כושים *Æthiopes*. Sic igitur *Æthiopia* distinctas Gentes ac Terras significat, teste Homero, Odyss. α.

Αἰθίοπας τοὺς διχθὰ δεδαίαται, ἔσχατοι ἀνδρῶν,
Οἱ μὲν δυσομένου ὑπερίονος, οἱ δ' ἀνίοντος.

Æthiopes *duplices coloni ultimi sunt hominum:*
Hi enim degunt ad Occasum, illi verò ad Ortum.

Cui sententiæ suffragantur *Strabo lib.* 1 *Geogr.* & *Plinius lib.* 5, *cap.* 7. Sed, cum ratio certa ex *Literis Divinis* petita aliud suadeat, adoratâ Venerabili Patrum antiquitate, ab eâ, qua par est modestia, pietate incolumi, discedo, atque cum Rabbi *Jonathan* Interprete, & celeberrimo *Bocharto*, qui vocem כוש ex *Gen.* 10, *v.* 6, pro *Arabia* exponunt, hac in re sentio. Existimo autem *Hebræorum Vulgus*, nec non *Patres*, & *Homerum*, *Arabes* ob colorem faciei *nigrum*, quem cum *Æthiopibus* habent communem, *Æthiopes* appellasse: Sunt enim *Arabes*, teste *Vartomano*, qui *Meccha* diu egit, *lib.* 1 *Navigat. cap.* 8, statura despicabili parvaque, quorum corporis color est inter *fulvum* & *nigrum* medius. Et hinc potuit *Mirjam* Mosis Soror *Sephoram* Mosis uxorem *Madianitidem Arabem*, tanquam mulierem parvam, & ni-

nigredine corporis deformem, contempsisse, contemptamque *Æthiopissam, impropriè* & comparativè ex sententia *Hebræorum* & *Patrum* appellasse, quam tamen opinionem meam egò Lectoris judicio decidendam relinquo.

XV. Quia tamen omnis, in Derivatione *quatuor* istorum *Fluminum* ex Capite suo *Paradisiaco*, cardo difficultasque consistit, agedum subeamus Terras, & contemplemur abditos earundem recessus. Stupendâ admodum fabricâ ibi Sapientia Divina Marium ac Fluminum aquas præcipitat, hinc inde *Catarcticè* allidendo & collidendo coquit, ac defæcat, tandemque, jam in hanc Plagam, jam in illum *Horizontem* dispensat, ductisque per varios cuniculos aquis tandem epistomia in superficie Terræ aperit, easque foras prodire jubet. Exclamare lubet animæ meæ cum ArchiPsalte: *O JE-HOVAH Domine noster, quàm magnificum, quàm admirabile est Nomen tuum in universa Terra!* Psal. 8, v. 1. Fateor ultro atque ingenuè cum Cl. D. *Kirchmayero* eas *Fluminum istorum* divortium figere ingenio cruces, ut aggressus unam expedire difficultatem, aliæ, vel mille absurdis comitatæ, subinde exoriantur. Conficienda tamen auxilio Dei & hæc erit hydra. Existimo autem haud exiguam consistere difficultatem, in *Fluminis Paradisiaci* Illapsu in terram, Meatu, & Elapsu. *Quod attinet ad Illapsum Fluvii* in recessus subterraneos, sententia communis est, quod *Fluvius EDEN, officio* irrigandi *Paradisum* defunctus, extra *Paradisum* se se proripuerit, terramque subjecto hiatu subierit, quò illapsus in *quatuor* distincta *Flumina* se se diviserit, atque ita divisus *quatuor cuniculis* ad suas Scaturigines abierit. D. Augustinus, *Gehonem, Phratum* & *Hiddekelum*, tria ista Flumina ortum trahere ex *India Orientali*, ac meare sub terra tantundem, donec variis in locis foras prodeant, conatu magno asserit Sententia *Nicolai Abrami* Jesuitæ *Mussipontani* hæc est: *Quidni*, inquit, *Jordanes fuerit* ille Fluvius *egrediens & ebulliens è loco voluptatis ad irrigandum* Paradisum? *qui deinde terram subeat, occultisque meatibus in* Tigridis, Euphratis, Phisonis *ac* Gehonis *scaturigines emergat*, Phar. Vet. Test. lib. 2, memb. 16. Quam opinionem *Scherlogus* non amplectitur solummodo, sed in ea efferatur usque adeo, ut *Nilo* & *Gangi* Fluminibus vastissimis suas, illi quidem in *Lunæ Montibus*, huic verò in *Caucaso* neget scaturigines. Ita enim in Dioptr. Antiq. Hebr. 11, Dissert. 2, Sect. 3, fol. 327. *Non itaque*, ait, *Gangis incunabula quærenda inter* Caucasi *horrenda saxa, non* Euphrates *cum* Tigri *in* Armeniæ *rupibus, non* Nili *in* Æthiopia *ad* Montis Lunæ *fundamenta. Progrediendum ulterius in immensum fere, per* Canales subterraneos, *quibus interlabuntur, donec* Paradisus *attingatur, ibi seminarium & conjunctio, ibi, non nimium separatis, atque contrariis itineribus tandiu decurrunt, quoad Numini suffocare non*

Digitized by Google

placeat; postquam verò carceri mancipat, & subtus Terram pergere mandat, divellitque societatem; Fluentum variat, & alibi propter flexuosos meandros Septentrionem idem Flumen; alibi Meridiem à tergo relinquit, &c. Hactenus Scherlogus. Nec abnuit *Heideggerus*, quando in Histor. Patriarch. Exerc. 4, th. 42, p. 143, in argumento octavo, *Paradisi situm* in *Palæstina* propugnante dicit, quod *Fluvius* Paradisum *irrigans in* quatuor Fluviorum *capita, non aliter* dividi *potuerit, quàm* Terram subeundo, *& occultis meatibus alibi in Fluviorum scatebras erumpendo. Brocardus* & *Villamontius*, eodem teste statuunt, *Jordanem* ingredi *Mare Mortuum*, & rursum ex illo egredi; sed post exiguum intervallum à Terra absorberi & ignorari, quo dilabatur, postquam Lacum Samochonitim *Genneſar* & *Asphaltiten* evaserit. Doleo sanè, *Auctores* istos mihi, in itinere Septentrionali nunc occupato, deesse; quibus verò sunt præsto, eorundem loca non allegare. Absurdiorem cæteris sententiam Johannes de Mey, Comm. Phys. cap. 1, Loc. 9, ex mente tamen non sua, sed aliorum, affert: *A quibusdam etiam proditum legitur*, inquit, *illum Fluvium* (EDEN) *è sublimi loco* Paradisi *præcipitatum* mergi in Terram, *& subter* Oceani *vada delatum in hanc nostram terram variis ex locis erumpere: quo factum putant, ut prædicta* quatuor Flumina *non uno ex loco, sed ex diversis & longissimè dissitis originem ducere videantur.*

Respondeo autem, sententiam de *Illapsu Fluminis Paradisiaci in Terram*, ejusdemque ibidem divortio, commentum omnino falsum esse. Ratio 1. quia *Historia Sacra* nuspiam de Illapsu Fluvii istius in Terram meminit; sed 2. stylo simplicissimo tradit, quod *Fluvius Paradisiacus*, sicuti *egrediebatur ex Regione* EDEN, ita etiam mox ab ipsa *Paradisi* porta statim *dividebatur*. Atqui *Fluvius* ex Regione EDEN, aut vomendo aquas *cataracticè* è Terra erumpebat, aut per magnam scaturiginem egrediebatur. Ergo neque postea in Terram illapsus periit. Et procul dubio *Moses Fluminibus* istis Nomina propria non imposuisset, si Caput eorum *Fluvius* ab ostiis *Paradisi* in Terram illapsus è vestigio disparuisset, Non-Entis enim nulla sunt prædicata, nullaque ejus cura aut nomen. 3. Vox Hebræa פְּרִישׁ, (Gen. 2, 10) non divortium subterraneum, sed elegantissimam aspectu aquarum distinctis alveis in varias regiones *Separationem* significat, quod ipsum LXX *Interpretum* vox Græca ἀφορίζεται innuit, ac eodem argumento evincit: ut ita *divisionem Fluvii* illius in *quatuor* alia distincta *Flumina*, Vestibulo seu porticui *Paradisi*, supplementum gratiæ & amœnitatis fuisse, hinc manifestum sit. 4. Officium *Fluvii Paradisiaci* ejusque Capitum erat *alluere terras* varias. Sed illapsi in Terræ *cavernas* quomodo id præstabunt? Quemadmodum ergo *Moses*, præsens & in Visione Prophetica aspe-

Digitized by Google

aſpectans, derivari à *Paradiſo Flumina iſta* vidit, ita quoque eadem nobis tradidit. Quid igitur attinebat, nulla urgente neceſſitate, *Fluvium Paradiſi* in Barathrum ſubterraneum præcipitaſſe, ibidemque eum cœco divortio dilaceraſſe? Sed præconcepta hypotheſis atque opinio abſurda, *Nilum* & *Gangem* eſſe Flumina è *Paradiſo* derivata, aliud ſuadere non poterat.

XVI. Idem de *Meatu Fluminis illapſi ſub Terra* negativè ſtatuendum eſt. Facilè ducuntur ingenio *Mæandri*, nec uſque adeo, ipſos per avia quæque reflectere negotium, aut per immenſa locorum intervalla ſe porrigere, iterumque contra naturam ex *Garamantibus* & *Indis* per meatus cœcos in ipſas *Paradiſi* delicias inferre, abſurdum eſt. Valeant autem Aquarii iſti, nam in *Paradiſi* Hortis irriguis *mæandros* aut cuniculos agere non licet.

XVII. Profligatis itaque *Fluvii Paradiſiaci* in terram Illapſu divortioque, ac Meatibus ſubterraneis: *Elapſus* quoque ejuſdem Fluminum derivatorum, & *Nili* quidem in *Montibus Lunæ*, *Euphratis* & *Tigridis* in *Armenia*, & *Phiſonis* in *Caucaſo*, ultro ac proprio lapſu corruunt. Etenim *Codex Sacer* de Scaturiginibus iſtis nihil quicquam meminit, neque dicit, *quatuor iſta Flumina* ſcaturire, ſed, fluxu è *Paradiſo* derivato, hanc vel aliam *Regionem* externâ facie *alluere*. Tradunt Autores, *Flumina* illa *quatuor Paradiſiaca* Aſiam & *Africam* irrigare; noſtræ verò *Europæ* ſacram hancce aquam non dederunt. Neſcio, quâ noſtra culpâ? cum aliàs Aquarum *Paradiſiacarum* ſub Terra commercium ubique inſtituatur. Quis ſcit, an non aureus ille ac gemmifer *Piſchon*, *Rhenus* ſit vel *Danubius*? Certè, ſi Regnum gratiæ & gloriæ eſt *Paradiſus*, utique in *Sacra Europa* noſtra ipſe *Euangelii Paradiſus* animabus noſtris, *Melle* & *Lacte* Verbi Divini ſuſtentandis, *Pſal.* 119, v. 103, 1 *Pet.* 2, v. 2. *Auro* verò Fidei, *Gemmis* Juſtitiæ CHRISTI, *Bdellioque* ac *Sardonio* Sanctitatis longè pretioſioribus, exornandis abundantiſſimus erit, *Apocal.* 21, v. 18, 19, 20, 21. Sed *ad rhombum*.

XVIII. Jam ſuper Flumina *Meſopotamiæ* & *Babylonis* etiam cum Populo *Iſraël* conſideamus, eorumque Ortum, Proceſſum & Egreſſum perluſtremus. *Tigris* ſunt & *Euphrates*; quos ſolos in Regione EDEN à Diluvio ſupereſſe *Sacra* teſtatur *Hiſtoria*. Scaturiunt Amnes iſti hodie è Montibus *Armeniæ*, Fonteſque eorum circiter bis mille milliaribus à ſe diſtant. Fuere, qui, per vocem *Phrat* intelligi debere *Euphratem* illum *Babylonicum*, dubitant. Sed, cum ad vocis *Etymologiam* etiam Loci circumſtantiam, nec non *Tigridis ſitum*, quod tendat ante ASSUR, ad Orientalem Plagam *Spiritus S.* adjecerit, *duo* nobis inculcat: 1. *Euphratem* iſtum.

Digitized by Google

istum non fuisse *Flumen primitivum* Paradisum trajiciens atque irrigans, sed 2. tantummodo eum fuisse *Fluvium* in Regione EDEN è *Paradiso* derivatum. Cumque hoc sit certissimum, declino à *Francisci Junii*, Viri celeberrimi, nec non à *Piscatoris*, *Hondii*, *Johannis de Mey*, &c. sententia, qui omnia *quatuor* EDENIS *Flumina* derivativa cum *capite* Fluvio *Paradisiaco* primigenio confundunt: namque *Pischonem* & *Hiddekelum* in *Tigridis*, *Gichonem* verò & *Phratum* in *Euphratis* nominibus & alveis collocant; adeoque *Pischonem* & *Gichonem*, non ex anonymo capite (fluvio EDENIS primitivo) derivant, sed aliunde tanquam amnes affluentes arcessunt; & illum quidem ad *Hiddekelum* sive *Tigridem*, hunc verò ad *Euphratem* referunt. Ast, quæ *Historia Sacra* distinguit, Viri Clarissimi confundere neutiquam debebant. Clarissimus *Hottingerus in* sua *Enneade*, *Disput. III de Paradiso*, non satis, ait, esse apertum, utrum α. hæc *quatuor Flumina* oriantur ex *Flumine Paradisi*, β. An verò *Fluvius Paradisi* in hæc *quatuor* influat, vel γ. in ea sese dividat. *Prius* α. & *posterius* γ. adeo certissimum esse *Historia Sacra* docet, ut Atheum esse aut Scopticum oporteat, qui id neget. Opinio verò *media* β. absurda est: plures enim fluvii in unum confluere possunt fluvium, non verò unum flumen in plura; nisi *Hottingerus* pro *Fluviis quatuor* intelligat *alveos* ipsorum, quod admitti potest.

XIX. De Egressu *quatuor* EDENIS *Fluminum*, in quod sese Pelagus recipiant, Moses nihil tradit. Quantum tamen ex ante dictis colligere licet, *Phisonem*, vel ut alii legunt *Pischonem*, per *Arabiam Desertam* ac *Felicem* circumvectum, in *Sinum Persicum*; *Gichonem* verò per *Arabiam Petræam* in *Mare Rubrum*, olim ante Diluvium, sese exoneravisse necesse est. *Euphrates* atque *Tigris*, eodem alveo, in *Sinum Persicum*, ex communi omnium sententia, atque plurimorum, qui Oram *Sinus Persici* præsentes perlustrarunt, experientia, præcipites hodie ruunt; adeo ut demirari satis non possim, quo argumento vel auctoritate adducti, *Josephus Antiqu.* Judaic. lib. 1, cap. 2, *Euphratem* & *Tigridem* simpliciter in *Mare Rubrum*; *Johannes autem de Mey*, *in* toties allegatis Commentariis Physicis, cap. 1, Loc. 9, *eosdem Fluvios per Babyloniorum fines in* Rubrum Mare *prorumpere* minùs rectè statuant: *Fines* enim *Babyloniorum* non *Rubrum Mare*, sed *Sinum Persicum*, intercedente nonnihil *Arabiâ Desertâ*, tangunt. Quam in rem pluribus disserere, *Nominaque Sinubus* istis propria & primigenia *restituere* mihi nunc incumbit.

XX. *Josephus*, ex Veterum quorundam *Geographorum* sententia, *Mare Rubrum* cum *Mari viridi*, *Sinuque Arabici* & *Persici* appellationes confundit. Sed excutiendum primo loco venit dubium: 1. *An Sinus Arabi-*

Digitized by Google

rabicus dici jure debeat Mare RUBRUM. Movet hoc ipsum dubium Illustris *Salmasius Exercit. Plinian.* in *C. Julii Solini Polyhistora, pag.* 480. negatque *Mare Rubrum* dici à Latinis debere RUBRUM, sed potius *Mare Erythræum*, ab *Erythra* Rege. Cum tamen veteres *Sinum Arabicum*, non sine consilio causaque certa, *Mare* RUBRUM vocaverint, non video, cur ab eorum sententia & appellatione discedendum sit. Derivat quidem *Salmasius Mare* ERYTHRÆUM ab *Erythra*, quisnam verò ille Rex, aut Princeps fuerit, non docet. *Bochardus* celeberrimus longè accuratiùs voces, *Erythræum*, & *Rubrum*, ab Hebræo אדום, *Edom*, voce *rufum* s. *rubrum* significante, *Geogr. Sacra Parte PHALEG*, deducit. 2. *Quodnam Mare sit Erythræum* sive *Rubrum*? *Dionysius Alexandrinus*, in libello Græco *de Situ* Orbis, Poëticè conscripto, *pag.* 16, *Mare Æthiopicum*, olim *Rubrum Mare*, *Sinus* verò, *Persicum* & *Arabicum*, partes & brachia ejusdem fuisse appellatos testatur. Hujus tamen *Dionysii* Commentator *Eustathius* Archiepiscopus *Thessalonicensis*, de hacce tam vagâ & confusa admodum *Maris Rubri* appellatione dicit: ἀλλὰ τῷ μὲν κατὰ τὸ Διονύσιον. Idem quoque statuit *Pomponius Mela*, *lib.* 3, *cap.* 7. *Marcianus*, aliique cum eo Græci, ἐυθεῖαν θάλασσαν, tum à *Sinu Arabico*, tum à *Persico* distinguunt. *Plinius*, *lib.* 6. *Histor. Natural. cap.* 23, *n.* 30. *Mare* quidem *geminum* esse dixit, ex *Arabico* & *Persico compositum*, ita ut *Sinus Persicus* pars etiam *Maris Erythræi* censenda sit; nihilominus *Maris Erythræi* Nomen *Arabico Sinui*, tanquam parti majori, propriè donat. Nam secundùm *Plinium*, totum illud *Mare*, quod ab intimo recessu *Sinûs Arabici* patet usque ad *Sinum Persicum*, aut *Sinus Arabici*, aut *Maris Erythræi* appellatione donatur, adeoque *Autor* iste clarissimus ideo *Arabiam Sinu Arabico* ambiri, dixit; qua de re Illustris *Salmasius*, *Exercit. Plinian. citat. pag.* 480. & 481. pluribus eleganter disserit.

XXI. Veterum itaque opinio erat, *Mare Rubrum* esse *Oceanum Erythræum Æthiopicum*, in duos *Sinus*, *Persicum* & *Arabicum*, divisum, in eosque illabentem. Sed *Geographus Nubiensis* Arabs ALRABIUS distinctè & rectiùs longè docet, α. E *Mari Arabico* vel *Indico* derivari *Sinus Persicum* & *Arabicum*: β. *Sinum Persicum* nunquam vocat *Mare Rubrum*, sed *Viride*. Adeoque veterum saniores *Geographi*, *Oceanum Æthiopicum* sive *Indicum*, tanquam Genus, Patrem aut Totum, à *Sinubus Arabico* Rubro, & *Persico* Viridi, tanquam Speciebus, Partibus aut Filiis sapientissimè distinguunt. Quæ cum ita verè sint, non debebat recens Autor Clarissimus Dn. *JOHANNES de MEY*, *in Commentariis suis sacris*, cum *Josepho* statuisse, *Euphratem* atque *Tigridem* sese *in Mare Rubrum* tradidisse: quorum enim appellationes *distincta* sunt, quam, quæso, ob rem

Digitized by Google

confunduntur. Si *Euphrates* & *Tigris* in *Mare Rubrum* influunt, quodnam erit illud *Mare*? *Oceanus Erythræus*, *Sinus Persicus*, an *Arabicus*? Quâ ἀπαξίᾳ Lectori tenebræ offunduntur. Rectissimè igitur & distinctè Oceanum Australem, aut *Indicum* aut *Æthiopicum Mare*. Sinum Arabicum, cum Arabibus *Mare Chalzem*, cum Græcis *Erythræum*, cum Latinis *Rubrum*; Sinum verò Persicum Arabicè *Mare Alachdar*, Latinè *Viride* appellandum esto. Aliàs *Euphrates*, ante, & mox à Diluvio, olim alveo & ore proprio *in Mare Persicum* volvebatur; postea verò, ab accolis agros rigantibus præclusus, nunc eodem cum *Tigri* alveo defertur, *Plinius lib. 6, cap. 26.* quod ipsum confirmat *Dion. in Trajano.*

XXII. Qui itaque in *Mesopotamia Paradisum* fuisse situm volunt, aut probent hoc ipsum, solutis una difficultatibus sibi obstantibus; aut *Mesopotamiæ* Fluminibus Civitatem *Paradisi* impetrent. Probatio autem nititur *Babyloniæ* & *Assyriæ* Fluminibus. Sed quomodo id probant? 1. *Euphrates* (α) trajiciebat *Paradisum.* Resp. Πρῶτον ψεῦδος: quia *Euphrates* olim extra *Paradisum* & Rivum & Nomen suum demum accepit, adeoque ex fonte suo Primitivus olim non erat, sed ex *Paradiso* in *Mesopotamiam* derivabatur. (β) Reliqui *Fluvii* collegiales sunt tantummodo excursiones *Euphratis*, de quibus *suprà*. Resp. Omnia sunt falsa. α. Ergone *Chiddekel*, sive *Tigris*, hac ratione oritur ex *Euphrate*? Nec ortus est ante, nec post Diluvium ab eo dependet; quin potius *Tigris* Euphratem, ab ingratis accolis ex Agro *Chaldæo* ejectum, gremio suo nunc accipit, atque secum in Mare vehit. β. Si *Fluvii* collegiales sunt excursiones *Euphratis*, ut quidem Clar. *Jodocus Hondius*, *Junius*, *Joh. de Mey*, & alii volunt, qui ergo Ramus ejus alluit *Terram* CUSCH qui *Havilam*? quibus omnibus suprà jam fusius profligatis hic non ultra nos fatigabimus. II. *Alterum* argumentum *pro Mesopotamia* afferunt: quia sita est in Oriente, in quo *Paradisus.* Resp. Ita hactenus ab omnibus, quod sciam, disputatum fuit: *Mesopotamia & Chaldæa sunt Oriens. Jam verò* Paradisus *in Oriente à Mose collocatur.* Ergo Resp. α. Notum est ex *Historicis* atque *Geographis*, partes Imperii *Assyriorum* duas fuisse: Una erat *trans Tigrim*, & dicebatur קדם sive *Oriens*; altera pars erat *cis Tigridem in Mesopotamia*, שנער, id est, *Arabia* sive *Occasus* Synecdochicè dicta. Si itaque *Paradisus* situs erat *in Oriente*; Ergo trans *Tigridem*, in *Parthia* aut in *Persia*, quod tamen nemo facilè affirmaverit. β. Deinde *Mesopotamia* & *Chaldæa* non dicuntur in S. Scriptura *Oriens*, sed AB ORIENTE מקדם, *versus Occidentem* declinantes, quod *supra* solidè est demonstratum. Ergo, quicquid pro *Mesopotamiæ juribus Paradisiacis* moliuntur Viri Excellentissimi, totum & omne hactenus corruit. Desunt enim 1. *Paradiso Mesopotamico* Plaga *Orientis formaliter* sic dicta.

Digitized by Google

cta. 2. Caput capitum *Fluvius trajiciens*: ambo enim Fluvii *Tigris* & *Euphrates* olim è *Paradiso* in *Mesopotamiam* & *Assyriam* derivabantur, qui hodie Capita *Mesopotamiæ*, aut in Majorem aut in Minorem *Armeniam*, aut fortè in *Cappadociam*, & *Colchidem* ipsam relegaveris, quod vero minus est simile. 3. Desunt *Fluvii derivati Gichon*, *Pison*, & *alteruter Mesopotamiorum* ab altero derivandus. Quos si maximè ipsis attribuere vellem, utri Fluminum addixero? 4. Deest hodie *Euphrati* & *Tigridi* derivatio è capitali *Fluvio Paradisiaco*: ambo enim diversis è locis scaturientes procedunt. 5. Desunt Excursionibus *Euphrateis* suæ Regiones, CHAVILA & CHUS. Quod enim Chusitas & Havilæos ad *Euphratem* habitasse ferunt, huc nihil quicquam facit. Ratio, quia CHUSITÆ *Euphratei* Colonia duntaxat erant exigua, & initium Regionis *Chusitarum*. Jam verò CHUSITÆ Omnes sedes suas habebant ad *Sinum Persicum*, quod ipsum doctissimè demonstravit celeberrimus *Bochardus Geogr. Sacr. parte* 1, *lib.* 4, *cap.* 3, à quo Viro multi *Geographi* profecerunt, ego verò plura indies disco. Si ergo *Terra* CHUS ad *Sinum Persicum* erat, ubi *Euphrates* aut Ramus ejus ibi fluit? Euphrates enim in *Arabiam Felicem* se non porrigit, sed intra *Chaldæa* terminos continet. *Spiritus S.* autem docet, quod GICHON, non *Euphrates*, OMNEM Terram CUS alluendo irrigaverit. DE CHAVILA Regione *Arabiæ Felicis* idem esto judicium atque sententia. Si enim Ramus aut excursio *Euphratis* alluebat CHAVILAM. Ergo *Euphrates* alluebat *Arabiam Felicem*: 'Ατοπον. Sic fodimus *Fluminibus Paradisiacis* alveos in Terra aliena, qui labor ingenio & operæ *Mesopotamiorum* nullum dabit fructum, nec pretium. 6. Deest vel unica *Mesopotamiæ*, nomine vel similitudine *Paradisi*, à quopiam Prophetarum aut Scriptorum instituta commendatio. Servi ergo beneficiarii sunt *Tigris* & *Euphrates*, non Domini, non *capita Paradisi*; nec impunè dominium in *Paradisum* affectantes ferent. Quibus tamen *Fluminibus Mesopotamiis*, quia olim ex Capite *Paradisiaco* derivabantur, & quia *Auranitidem* Regione *Edenis Paradisiaci* etiam complectimur, civitatem *Paradisi* in EDENE damus; *Nilum* verò & *Gangem*, ad suos *Indos* & *Garamantes* Barbaros, è *Paradiso* atque EDENE relegamus in perpetuum.

Digitized by Google

CAPUT III.

De SITV Edenis.

1. NUnc etiam meum erit, juxta amussim Verbi Dei, certum definire Locum, EDENI primùm, & tum ipsi *Paradiso* etiam. 1. EDENIS Regionem (ut *supra* cap. 1. aliquid hac de re injectum est) describunt & *ambiunt* ex parte *Mesopotamiæ*, *Armeniæ*, &c. idque ex mente *B. Brochmandi*, *loco citato cap.* 1, *th.* 6. *suprà* consentiente celeberrimo *D. Kirchmajero*, *loc.* ibidem *cit. pag.* 54. Definitionis hujus ratio atque fundamentum est: quia in *Regione EDEN* Patriarchæ tum è *Paradiso* ante Diluvium proscripti, tum à Diluvio superstites, ab ipsis Montibus *Armeniæ* ARARAT profecti in *Terram Sinnabar*, (*Regionem Fluminum*,) hoc est, in *Babyloniam*, exulabant, habitabant, sacrificabant, peregrinabantur & captivi serviebant. Fines *Edenis* Quadrante nostro describere etiam videtur *Ecclesiasticus* quando *Jordanem*, *Pischonem*, *Gichonem Euphratem* & *Tigrim*, tanquam ejusdem Terræ incolas conjunctim recenset, *cap.* 24, *v.* 28, 29, 30. Cæterum 1. fines EDENIS usque ad ipsum *Mare Caspium* & *Euxinum* extendendi non sunt, cum ibi nullus Patriarcharum commercium, aut sedem ullam habuerit, quod nec *B. Brochmandum*, *B. Gerhardum* & *Cl. Kirchmajerum*, in scriptis suis facere arbitror: Concedimus tamen, duo ista Maria terminos EDENIS esse; remotos tamen, nec nisi propiores terminos, quos *. asteriscum seu stellulam in *Schemate* notavi, eminus respicientes. 2. Porrigitur ergo EDENIS linea Geometrica ab *Occidente* per Terras *Phœniciæ*, *Philistinorum* per *Ægyptum*, ante *Nili* ostia. A *Meridie*, per *Arabiæ Petræam* ac *Desertam*. Ab *Oriente* per *Chaldæam*, *Babyloniam* & *Assyriam*. A *Septentrione* per *Armeniam*, ac descendendo per *Ciliciam* & *Syriam*, usque ad agrum *Damascenum*. 3. Quod autem EDENIS lineam terminantem per, & usque ad *Ægyptum*, *Arabiam Felicem*, *Chaldæam*, *Assyriam*, & ultra *Cœlesyriam* duxerim; feci hoc, tum ob rationem commercii cum populo Dei superiùs allatam; tum eo, quod imperium *Davidis*, *Salomonis*, ac cæterorum Regum *Judæ* sese usque ad fines illos extendebat, & usque ad *Euphratem* Flumen magnum, 2 *Sam.* 8. *vers.* 3. & 1. *Paralip.* 18, *vers.* 3. & *Salomon* habuisse legitur omnia Regna à Flumine usque ad *Terram Philistæorum*, 1 *Reg.* 4, *v.* 21, hoc est, uti *versu* 24. sequitur, dominabatur à *Tipsach* sive Tapsaco Urbe (in qua fuisse τὸν διάβασιν καὶ τὸ ζεῦγμα τοῦ Εὐφράτου, *Euphratis trajectum* & pon-

Digitized by Google

pontem, *Strabo*, *lib.* 2, & 16. teſtis eſt) uſque ad *Gazam Peliſthæorum* Urbem.

CAPUT IV.

De Cataractis Paradiſiacis.

I. CAtaracta, quas *Paradiſiacas κατ' ἐξοχὴν* appello, duplices in tota Regione EDENIS deprehenduntur. *Prima* eſt Scaturiens, de qua Gen. 2, v. 10. *Et Fluvius egrediebatur ex* Eden *ad irrigandum Hortum.* De cujus Exortu, an per *Cataracticam* aquarum è Sinu ſubterraneo *ejectationem*, an verò per *Scaturiginem* aliquam magnam eruperit, nihil quicquam divinare poſſum.

II. Altera *Cataracta* EDENITICA eſt hodiernum in *Tigri* & duplex quidem: 1. ſub Monte *Tauro*. 2. mox à Lacu *Thoſpite*. Quia verò illas oculis meis præſens non aſpectavi, celeberrimi Cluverii, Introduct. Geograph. lib. 5, cap. 23, verbis eas ita trado: 1. *Oritur* Tigris *in Armenia majore fonte conſpicuo in planitie. Quâ tardior fluit*, *DIGLITO* (ab Hebræo חִדֶּקֶל literis nonnihil uſu vulgari depravatis) *unde verò concitatus*, *à celeritate*, *Tigris* (Medis *Sagitta*) *incipit vocari*, teſtibus *Plinio* lib. 6. cap. 27. *Q. Curtio* lib. 4. & *Strabone* lib. 11. *Tranſvectus Lacum* Arethuſam, *occurrente* Tauro *Monte*, *ſpecu mergitur*, *ſubterque lapſus à latere altero ejus erumpit.* Et hæc eſt prima Tigris Edenitici Cataracta illabens ſub *Taurum*, indeque iterum elabens. Quod ipſum *Gangi* quoque *Indico* inter juga *Caucaſi* accidit. 2. *Alterum deinde tranſit* Lacum, *qui* Thoſpites *appellatur*, *rurſuſque in cuniculos merſus*, *poſt XXV. milliaria redditur. Citra* Seleuciam, Cteſiphontem *petens*, *Inſulam efficit haud modicam. Ubi remeavere aqua*, Paſitigris *appellatur*, *moxque in Lacus* Chaldaicos *ſe fundit*, *inde vaſto alveo profuſus binis Oſtiis infertur* Mari Perſico. Aliàs, Tigridis & *Euphratis* fontes 1500 ſtadiis inter ſe diſtare, ajunt *Solinus cap.* 40. *Euſtath. ad Dionyſ. Raderus*, &c. Sed fontes iſti nihil quicquam ad *Paradiſum* faciunt.

III. Tertia *Cataracta Paradiſiaca* erat in ipſo *Paradiſi* exitu verſus Meridiem; in eo quidem loco, ubi ante excidium Valles *Sodomæ*, *Gomorrhæ*, *Admæ* & *Seboim* Urbium *planitieſque* amœniſſimæ, tanquam *Hortus Domini*, erant *Gen.* 13. Nec ullus ibi Lacus, nullus *Aſphaltites*, nullum *Mare Mortuum* illo erat tempore. Cæterum everſis Sulphure & Flamma impuris illius incolis, agros etiam ipſorum, atque adeo omnem illam *Pla-*

ni-

Digitized by Google

nitiem apertis Terræ motu *cataractis ſubterraneis*, aqua ſordidiſſima, viſcoſa ac peſtilens inundavit, inque piaculum & exemplum iræ Dei Vindicis, & forſan Gehennæ Infernalis, index etiamnum hodie exſtat, &, quod ajunt, quaſi cineribus vento commotis perpetuo fumigat.

IV. Hic autem quæritur 1. Quonam *Jordanes Paradiſiacus poſt Diluvium ſeſe exoneraverit?* R. In Abyſſum Subterraneam, terrâ in ipſis Montium *EDOM* radicibus hiante, totus, quantus erat, *cataractâ* præcipiti illabebatur: non ſecus ac *Tigris* ſub *Tauro*, & *Nilus* inter Montes *Æthiopiæ*, de quo alibi, Deo volente. 2. *Quonam ſub Terra per mæandros diſcurrit.* Reſp. Nuſquam, ſed rectà in Barathrum ſive Hydrophylacium ſubterraneum præcipitatur, ibique aliis Aquis miſcetur. *Ratio:* quia uſpiam eum emergere non conſtat. Si enim *Ægyptum*, & omnes *Arabias tres* circumſpexeris, nuſpiam, flumen è terra evomi aut erumpere in auras *cataractice*, comperies; quinimò, nec ullus in Regionibus iſtis amplitudinis æſtimandæ fluvius ſcaturit, exceptis paucis aliquot amnibus; qui tamen, tot tantiſque aquis *Jordanis* exhauriendis, haud quaquam ſufficiunt. 3. *Unde aquæ* Mari mortuo *bituminoſæ?* Reſp. A natura loci minerarum abundantiſſimi, qui Sulphuris, Salis ac Bituminis feraciſſimus eſt: unde illa *Puteorum bituminis* ſeries, ad littora *Lacus Aſphaltitæ*, qui antè Excidium in certa valle diſpoſiti multum bituminis præbebant accolis *Sodomæis*; poſtea verò, juſto Dei judicio Vallis illa amœniſſima aquis obruta eſt, *Joſephus Antiquit. Jud. lib.* 1, *cap.* 10, *&* 12. 4. *Quò tamen aquæ* Jordanis *in* Aſphaltiten *ſeſe exonerantis deveniunt tandem?* Reſp. *Cataracta* illas haurit in fundo *Maris Mortui* eadem, quæ ante excidium: quæ nihil aliud eſt, quam Hiatus & Vorago ingens in fundo aquas *Jordanis* illapſas devorans, atque in Abyſſum ſubterraneam præcipitans, quod certiſſimum quidem eſt. 5. Quærunt porrò: *ſi aquæ* Jordanis *in abyſſum hiantem præcipitantur, qui fit, quòd aquæ Lacûs totius, eodem momento cum aquis* Jordanis, *non hauriantur?* Reſp. *α.* Quia os Voraginis illius anguſtius eſt, quàm ut, præter *Jordanis* illabentis, alias etiam aquas haurire poſſit. *β.* Aquæ *Maris Mortui* pingues admodum &, ut ita loquar, oleaginoſæ, adeoque leviores factæ, aſcendunt potiùs, ac ſupernatant, quàm deſcendunt, hiatu aquis *Jordanis* occupato.

CA-

Digitized by Google

CAPUT V.

De Topographia Paradiſi.

P*Aradiſo* in ſuo genuino Loco repoſito, atque delineato, obſervare atque expedire *Circumſtantias* ejus incumbit. Et quidem notanda ſunt: 1. Septa *Paradiſi* & *Situs* juxta 4 Mundi Plagas. 2. Atrium. 3. *Dimenſiones* ejus. 4. *Porta* Ingreſſus & Egreſſus. 5. Locus *Lapſus* Protoplaſtorum. 6. Fluvius trajiciens *Hortum* Caput. 7. Fluvii extra *Paradiſum* ab eodem derivati.

I. *Locus Paradiſi* Terreſtris fuit olim, uti *ſuprà* demonſtratum eſt, in *Palæſtina*, Terra Sancta. Jam quod attinet ad Septa *Paradiſi*: de iis *Pagina Sacra* nihil quidem tradit; cæterum analogia *Horti*, nec non vocis Hebrææ ׁשּׂ derivatio, à radice שׂוך, *protexit*, *ſepſit*, *ſepimentis circumdedit*, hoc ipſum exigit: Quia enim *Paradiſus* erat *Hortus EDEN*, ſepimentis eum quoque O. M. Creator undiquaque circumdedit. Et notetur bene, quod iſta Circumſtantia, multum ad *Situs Paradiſi* evictionem faciat, cum eâ *Meſopotamia* aliæque Regiones deſtituantur. Poſtquam igitur Opifex Omnipotens, cujus Nomen ſit benedictum! Paradiſum in EDENIS Regione ampliſſima plantaſſet, munivit eum circumquaque Vallo, quaſi foſſa, & aquis. 1. *Vallum* erant Montes ſerie fermè continua procedentes: α. à Septentrione Montes *Libani* & *Cœleſyriæ*. β. Ab Oriente Montes *Hermonim*, *Galaad*, *Nabathæ*, & reliqui *Ammonitarum* Montes atque Colles, quos inter, tanquam Specula aut propugnaculum, Rupes *Arnon* cæteris ſupereminet. Hic obſervandum eſt, quod, ne inter Montes illos eminentes eſſet hiatus, aliquos in eorum locum Divina Providentia *Colles* ſubſtituerit, quod ipſum in *Tabulis* accuratiſſimis viri celeberrimi *Adrichomii* obſervare ad oculum Lector candidus poteſt. γ. A Meridie Montes *Edom*, ſive *Idumæorum*, tractu continuo ſeſe in Occidentem porrigentes, qui alio nomine Montes SEIR dicuntur. δ. Ab Occidente *Anti-Libanus*, Montes *Tyri*, *Saronis* ac *Peliſtinorum*. 2. *Foſſæ* ſunt in Septentrione Valles *Libani*, & ſolitudo *Palmirenæ* in *Cœleſyria*: unde ab Oriente vaſtiſſimum *Arabiæ Deſertum*: à Meridie *Arabiæ Petrææ* ſolitudines: ab Occidente verò, non quidem Deſerti foſſa, nec Stagno, ſed *Mari* magno *Mediterraneo Hortus* ille *Domini* circumdatus erat. Intuere *noſtram* Palæſtinæ *Tabulam*, & videbis admiranda *Paradiſi Septa*, quorum ſimilia nec in *Meſopotamia*, nec alibi invenies. Et quamvis *Septum* propriè loquendo ad eſſen-

Digitized by Google

essentiam *Horti* non faciat; facit tamen ad externam ejus faciem ornatumque & complementum, nec non ad ipsum *Paradisi* indicium.

II. Atrium seu *Vestibulum Paradisi* erant, α. *Cœlesyria* & in ea ager *Damascenus*, in quo *Adamus* esse creatus à *Judæis* & *Patribus* Ecclesiæ nonnullis perhibetur. β. *Arabia Deserta* & *Petræa*. *Adamus* ergo in *atrio Paradisi* creatus est, ibidemque post lapsum exulavit. In eodem ipse *Habel*, & reliqui omnes Patriarchæ Ecclesiæ primigeniæ Principes, Doctores, Judices atque Episcopi, sacrificabant. *Abraham*, *Isaac*, *Jacob*, *Moses* Altaria DOMINO, aut in *Terra S. Paradisiaca*, aut in *Atrio* ejusdem *Arabia* &c. erigebant. Nullum altare in *Ægypto*, nullum in *Arabia* F. nullum in *Mesopotamia* aut *Chaldæa* Sancti V. T. Patres ad sacrificandum aut orandum erexere. Videsis B. *Frantzium*, *in Schola Sacrificiorum* pluribus.

III. Quapropter *Paradiso Locum specialem*, quatenus ex *SS. Literarum* collatione colligere licet, in *Palæstina* ut restituamus, recteque eundem definiamus; ante omnia removemus inde *Mare Galilæa* & *Mare Mortuum*: siquidem in eo loco, ubi nunc *Mare Galilæa* est, olim GANSSAR, *Hortum Principis* fuisse, *supra* evictum est; adeoque GANNESAR, (& tandem, Linguâ locoque senescentibus, corruptissimè *Genesareth*) Vallis amœnissima, & in ea Hortus erat. *Planities* verò *Sodomorum* demùm post excidium *Sodomæ*, Asphaltite inundata est, *Gen.* 13, *v.* 10. Deinde lineam longitudinis duco à Septentrione, & quidem à Montibus *Libani*, per *Mare Galilæa*, per *Vallem Illustrem* & *Jerichuntinam*, usque ad *Mare Mortuum*, ut in *Schemate* videre est. Latitudinis lineam duco obiter ab Oriente, & quidem à Montibus GALAAD, usque ad Montes *Bethuliæ* & *Samariæ*. Dimensionis istius ratio hæc est: quia, inter Montes *Gilead* & *Samariæ* ac *Bethuliæ*, Planities hortis convenientissima commodissimaque etiamnum est.

IV. *Portam Paradisi*, sive Introitum in Hortum EDEN, fuisse existimo è regione agri *Damasceni*, versus Septentrionem. In quo agro *Damasceno* (si *Burchardo Monacho* credimus) *Protoplasta* creati sunt. Ibidem *Abelem* à *Caino* occisum, indeque à succo sanguinis urbem DAMASCUM denominatam, ex traditione Hebræorum, *Hieronymus in cap.* 27. *Ezech.* autor est, in cujus & ego sententiam concedo. Si ergo α. *etymon* vocis Hebrææ דמשק *Dameseḳ*: si β. traditio *Judæorum*: si γ. auctoritas *Patrum* ac sententia, *Adamum in Agro* Damasceno *esse conditum*, obtinet (quam profectò, nisi allatis in contrarium argumentis, rejicere temere non licet) jam evictum habeo Problema. 1. *Paradisum* in *Terra Canaan* fuisse plantatum 2. *Adamum* per eandem *portam Damascenam* in *Paradisum* à Deo introductum

Digitized by Google

ductum, *Geneſ.* 2, *v.* 8. iterumque poſt Lapſum, per eandem, & non per aliam *portam* cum Uxore ejectum eſſe, *Geneſ.* 2. *v.* 23. Ratio: quia DEUS dimiſſis ex *Paradiſo* Parentibus noſtris, *Cherubinos* ad Orientem, adeoque in eadem ipſiſſima ora, cuſtodes horti collocavit.

V. *Locum* LAPSUS *Adami* & *Chavæ* oſtendunt *Arbores ſymbolicæ*, quas in Valle GENESSAR, ubi nunc *Mare Galilææ* eſt, tanquam in capite ac meditullio *Paradiſi*, *Geneſ.* 2, *v.* 24, ſtetiſſe arbitror. Quem locum Fructuum deliciis, Cœli temperie, formaque amœniſſima & Venuſtate *Joſephus*, *Antiqu. Jud. lib.* 3, *cap.* 18, mirificè commendat. Adeoque *Parentes* noſtri principes, in GANSSAR, hoc eſt, in loco *Geneſſar*, ſive *Genezareth*, ab incarnato Sathana, ſub forma *Serpentis*, decepti, proh dolor! Lapſu graviſſimo ceciderunt, & mox, deliciis *Paradiſi* vix deguſtatis, extorres ſolum vertere coacti ſunt. Heu fortunas noſtras! Væ nobis Filiis *Evæ* Exulibus, niſi per *Adamum* de Cœlo *ſecundum* eodem reſtituamur!

VI. Nunc ad *Fluvium Paradiſi*, de quo Gen. 2, v. 10. *Fluvius egrediebatur ex EDEN ad irrigandum* Hortum *illum*, *& inde dividebatur*, *eratque in quatuor capita. Fluvius* iſte caput & princeps reliquorum erat, iſque *Jordanes*. A vocibus, *Jor* & *Dan*, Jordanes quidem derivatur, ſed *Jor* & *Dan* ideo non ſunt primitivæ, ſed à primis אור ortæ voces, quicquid vulgo contra ſentiant. Tria a. de ipſo memorantur, α. Ingreſſus, β. Progreſſus, & γ. Egreſſus. Quod attinet α. ad *Ingreſſum:* dictum *ſuprà* eſt, eum in *Edenis* Regione aut è *Scaturigine* magna, aut *Cataractâ* aquas ejus ex abyſſo ſubterranea evomente, ortum rectà ad *Hortum* tetendiſſe. Quo autem in loco, NON LIQUET, nec ſcire uſque adeo intereſt. β. *Progreſſum* demonſtrat *finis*, ut nimirum *Hortum* irrigaret. Et, quà ſe *Hortus* in longitudinem, à Septentrione in Meridiem, porrigebat, trajicere illum debebat. Modus *irrigationis* non erat Circumfluxus ſive ambitus *Paradiſi*, uti putat *Joſephus*, *Antiqu. Jud. lib.* 1, *cap.* 1. Sed effluvium aquarum ſeu *inundatio periodica*, quæ ſtato tempore, *Joſ.* 3, *v.* 15. & quidem *Nili Ægyptum* ſimili inundatione irrigantis more, fiebat. Cur enim ab *Hiſtoriæ Sacræ* verbis ad avia opinionum diſcedam, nec cauſa eſt, neque neceſſitas ulla. Cl. *Hottingerus*, *in Diſputat. III de Paradiſo*, Fluvium *Paradiſiacum* ex *Eden* egreſſum, non ratione Scaturiginis, ſed Irrigationis in *quatuor diviſum* fuiſſe *capita* aſſerit. Quæ opinio cenſuram *Moſis* ferre non poteſt: qui Gen. 2. *Fluvium ex* EDENIS *Capite principe ortum eſſe*, *poſtea Hortum Paradiſi irrigaſſe*; *tandemque* defunctum irrigationis officio demum *in quatuor alia Flumina diviſum fuiſſe*, diſtinctè docet. Et quidem non ratione *Irrigationis*, uti vult Hottingerus, ſic enim *diviſio illa*

Digitized by Google

quatuor flumina in ipso *Paradisi* meditullio facta fuisset, quod Moses negat, dicitque quod Fluvius trajiciens ac (uti *Hebræa* vox sonat) *bibere faciens* Paradisum משם *mi scham*, *ab inde*, hoc est, ab ipso Horti exitu demum in *quatuor alia capita* dividebatur. γ. *Egressus* est Hiatus ille versus Orientem ac Meridiem, inter Montes *Moab* & *Idumæos*, ad finem *Maris Mortui*: ubi *Fluvii Paradisiaci* primitivi יצא *Egressum*, atque *divisionem* in *quatuor alia* derivativa *Flumina* fuisse, vel ipsa loci natura testis est. Et sufficiebat quidem *hiatus* & *Planities* illa *Moabitica* dispartiendis tot Fluminibus in diversas Orbis plagas, eò quòd fere duodecim *leucarum* spacium occupaverit, ac etiamnum exstet.

VII. *Divisio* autem *Fluminum in quatuor Capita* ideo dicitur, quia *quatuor* illi *Fluvii* non promiscui, sed Capitales & *principes Fluvii* erant, non per Terras, sed per nobilia & vastissima Regna discursuri. *Divisio Fluminum* ita habet. 1. Duo priora Flumina, PHRAT & CHIDDEKEL, derivabantur, ac procedebant ex *Horto* nonnihil versus Septentrionem; mox tamen ambo *ad Orientem* conversi, in eodem Oriente (ita in *S. Literis* consuetâ phrasi appellato) *Assyriam* & *CHALDÆAM*, medias trajiciebant, unde postea Terræ in medio *Fluminum* istorum sitæ *Mesopotamiæ* Nomen datum est. Sanè PHRAT esse *Euphratem* illum *Mesopotamicum* ambigere ampliùs, ob tot supra allegata *Sacræ Scripturæ* testimonia, nefas & impium est. Et quia *Euphrates* ille magnus & nobilis, amissa per Diluvium derivatione è *Fluvio Paradisi*, alveum nihilominus suum in Oriente retinuit; proinde *Tigris* quoque comes ejus, quamvis à Diluvio è propriis fontibus nunc scaturiat, verus ille Assyriis *Diglath*, Hebræis חדקל proprio quoque Alveo etiamnum fluit. 2. PHISON derivatus è *Paradiso* procedebat per *Arabiam Desertam* in *Arabiam Felicem*, ibique Terram *a. Sabæorum*, nepotum *Abrahami*: 6. Terram CHAVILAH, GERHÆORUM, CATANITARUM, &c. alluendo in *Sinum Persicum* tandem sese exonerabat. 3. GICHON verò itidem ab Ostio *Paradisi* derivatus procedebat per Desertum SUR & *Arabiam Petræam*, in *Arabiam* illam *Felicem*, ubi, alluendo Terram כוש, *Cassanitum* & *Ophiræorum Montes* prætervectus, inter *Sabæos* Populos & *Fretum Erythræum*, (ubi *fines terræ*, ad Austrum, à Salvatore, *Matth.* 12. *v.* 24. ponuntur) in *Mare Rubrum* sese immergit. Et hæc mea derivatorum è *Paradisi* Fluvio JEOR EDENO quatuor ראשים, hoc est, Fluviorum principum per ORIENTEM, CHAVILAM & CHUSSEAM, distributio ac derivatio *Sacræ Historiæ*, ob *Situs* vicinitatem longè convenientior est, quàm si eos ad extremos Garamantas & Indos relegem, quod quidem tam esset absurdum, quàm quod absurdius à quoquam excogitari potest.

VIII. Sed

Digitized by Google

VIII. Sed forsan & in ista *Paradisi Chorographia* multa me deficiunt: 1. *Alvei* derivantes *Phratis Chiddekeli*. 2. Ambo & toti Fluvii, *Chavilæus* & *Chusæus* Meridionales, quorum ne vestigium quidem ampliùs supereſt. 3. Adeoque & *Fluvius Paradisum trajiciens* hodie desideratur. Quæ omnia mihi primùm contemplanti ingenium obruebant, ac fere jam ad conclamandum res *Paradisi* inclinabam. Cæterùm perpendenti, nihil in *Sacra Scriptura* frustra, sed omnia ad informationem nostram tradi; tandem in hanc sententiam conceſsi, quam etiam tùm è Sacris, tum è Profanis Codicibus examinavi ante, quam in lucem ederem. Quæritur itaque, 1. *Quis, & ubi Fluvius Paradisi sit?* Resp. Demonstratum supra; *Jeor Edenem* fuisse, qui nunc *Jordanes* est? Quæritur 2. *Ubi Exitus Fluvii Paradisiaci ac Divisio in quatuor capita?* Resp. Disparuére mox à Diluvio, simul atque fontes Abyssi ac feneſtræ Cœli (*Cataractæ*) jussu Dei clausæ fuerunt, *Genes. 8, vers. 2.* Quæritur 3. *Ubi Euphratis & Pisonis alvei derivationis?* Resp. A tempeſtatibus Diluvianis concitatissimis arenâ *Arabica* oppleti & obstructi sunt. Quæritur 4. *Ubi Flumina, Pison Chavilam*, & *Gichon* CHUSAM Arabiæ *Felicis* ac *Petræa alluentes?* Resp. Cataclysmate Diluviano sublati, alveique ipsorum fabulo *Arabico* oppleti sunt. Qu. 5. *Quo ergo tanta* Fluvii *Paradisiaci aquæ, in quatuor Flumina magna dividendæ, devenerunt?* Resp. Eòdem, quò nunc deveniunt: nempe per *Cataractam dehiscentem* in Barathrum subterraneum præcipitantur, uti *supra* jam dictum est. *Obj.* Hoc est, abscondere argumenta *sub terram? Resp.* Non abscondo, sed palam atque digito Hiatum terræ, in exitu *Maris Mortui*, ad radices Montium *Arabiæ* SEIR, eundem demonstro, qui hodienum aquas *Jordanis* ibidem sub *Asphaltite* sorbet ac devorat. Et quia hoc ita, nec aliter, seſe habet; quamobrem palam & *sub dio* sunt argumenta mea, non *sub terra*. Illi ipsi argumenta sua sub Terra formant & abscondunt, qui *quatuor* illa *Flumina* a. derivant, nescio unde. 6. Qui eadem Flumina, *Gichonem* ad *Montium Lunæ*, in *Africa* ultima: *Phisonem* ad *Caucasi Tartarici: Phratum* ac *Chiddekkelum* verò ad *Colchidos* aut *Armeniæ* scaturigines, sub Terra, per mæandros occultos, à *Fluvio Paradisi*, qui ubi sit non dicunt, immensis & absurdis locorum intercapedinibus discurrere docent. Ego, quod in propatulo est, trado. *Instantia.* Sed nondum omnis tollitur difficultas dicendo, *Alveos Phisonis, Gichonis*, & ex parte *Euphratis* atque *Tigris* aggestu arenarum esse obstructos. *Resp.* 1. Hoc factum certissimè esse, docet Terræ CHUS ad *Mare Erythræum*, & CHAVILÆ ad *Sinum Persicum* in *Arabia Felici* ac *Petræa* vicinitas, *Terræ Canaan* proxima. 2. Nihil novi est, *Alveos* istos aggestu arenæ, præliantibus in ipso Diluvii

Digitized by Google

exordio tempestatibus & *Cataractis* hinc & inde erumpentibus, obstructos esse. Etenim, ut Cluverius Introd. Geogr. lib. 5, cap. 24; Cl. Adrichomius, & alii tradunt, *Arabia Petræa majorem sui partem sterilis est, Sole torrida, siticulosa & arenosa, ita ut Ventus subitò exortus magnos montes & acervos* arenarum *convehat, &* arenis *obruat, quicquid corripit.* Deinde multa in *Asia* Flumina, simili Procellâ aut Terræ motu, sublata, aliòque derivata sunt, Unicum *Rheni*, Germaniæ Fluvii nobilissimi, exemplum esto pro multis, cujus alveus in *Belgio* ultra *Lugdunum* ad oppidum *Katwyck*, in ipso egressu, arenis obstructus, *Rhenusque* pater ad *Mosam* derivatus est. Quinimo, cur *Euphrates* ipse hodie non amplius proprio, sed *Tigridis* alveo in *Sinum Persicum* devehitur? Cur *Albis* Fluvius ad Urbem *Wittebergam* non eodem, quo ante ferebatur, *alveo* procedit; unde *Alveo prisco* Nomen, die alte Elbe/ datum est, quem alveum ipsemet *Witteberga* (quæ me quadriennium fere fovit, docuit, *Lauruque Philosophica* coronavit,) præsens aliquoties aspectabam. Sic eunt *Flumina* transeuntque, ac pereunt. Et tantum est de *Paradiso*: In quo quasi ex aquis Diluvianis eruendo, si mihi alicubi aqua hæsit, Lectores benevoli, intuitu *Problematis intricatissimi*, æquo animo id ferent; forsan enim doctiores *Nodum* hunc *Paradisiacum* feliciùs solvent.

FINIS

Libri Tertii.

LIBER

Digitized by Google

LIBER QUARTUS
DE
CATARACTIS
aliis FLUVIATILIBUS.

DISSERTATIO VI.

CAPUT I,
DE *CATARACTA* AUSTRALI *IN NILO.*

I. DE *NILO Africæ* Flumine nobiliſſimo ſcribere hodie, præterquam qui eum propriis uſurpavit oculis, atque admiranda ejus portenta de induſtria obſervavit, nemini licet. Ego, quæ hoc in loco ſcribo, occaſione argumenti *Cataractici* adductus, id facio. Scripſerunt de *Nilo* olim Authores plurimi, *Strabo*, *Seneca*, *Ammianus Marcellinus*, *Mela Pomponius*, *Plinius*, *Diodorus Siculus*, *Lucanus*, & hodie de induſtria *Kircherus*, *Simlerus*, *Wendelinus*, & alii; quorum quidam, Naturæ NILI parum conſcii, utinam non ſcripſiſſent.

II. *LOCUS* NILI *Africa* eſt. *A. Kircherus*, vir laudatiſſimus, & cum eo P. PAIS, *Nilum* Paradiſi Flumen eſſe perperam admodum ſtatuunt, quam opinionem abſurditatis nomine *ſuprà loc. de Catar. Paradiſiacis* refutavi. Aliàs locus *Cataduparum Nili*, juxta Geographos, inter Regna, *Gorgianum*, *Amuranumque*, & inter Inſulam *Meroën*, ſpectatur.

III. De *ORIGINE NILI* multi Authores incerta tradidere. Veteribus *Nilus Origine* incognitus, &, ut ita loquar, diſputabilis erat. Jovius Orig. *Nili* hiſt. cap. 18. *Ab immenſis*, inquit, *aſperrimiſque rupibus*, *quæ* Lunæ Montes *vocantur*, *frequenti & copioſa ſcaturigine Nili* Fontes *erumpunt in loco vehementer abſtruſo*, *qui* Beth *Lingua* Abiſſida *dicitur*. Cæteras opiniones recenſere hoc loco nolumus. Aliàs proceſſum ejus placidum mitemque eſſe, quodque, quâ amplitudine *Fluvius iſte* nobiliſſimus eſt, ſolus omnium quietus & abſque fluctibus ſit, miraculo, vel hocce nomine, non caret. Eum enim ex infimis Terræ viſceribus emergat, in *Mare Mediterraneum* influat, ſemper gradibus, ingenio *Danubii*, nullo declivi cur-

Digitized by Google

ut aſcendit, cum alias Aqua, naturali ductu, deſcendat. Etenim à *Nilide Lacu* ad *Alexandriam* uſque tanta Graduum dimenſio locorumque intercapedo eſt, quanta vix dici queat. Certè fidem Lectoris ſuperat. Lucanus, lib. 10. proceſſum iramque *ejus* carmine ſcito enarrat:

——— Quis te tam lene fluentem
Moturum totas violenti gurgitis iras,
NILE, putet? Sed cum lapſus abrupta viarum
Excepere tuos, & præcipites Cataractæ
Ac nuſquam retibus ullas obſiſtere cautes
Indignaris aquis: ſpuma nunc aſtra laceſſit,
Cuncta tremunt undis, & multo murmure montis
Spumeus invictis albeſcit fluctibus amnis.

Operæ autem erit pretium, quæ Jeſuita clariſſimus *Petrus PAIS*, citante eum Kirchero, Mund. Subt. lib. 11, c. 10, p. 71. de veriſſima *Nili Origine* tradit, propriis ejuſdem hoc loco verbis apponere.

„Poſtquam, *inquit*, tractavimus de fertilitate terrarum ſub Dominio *Preſ-*
„*byteri Joannis*, operæ pretium me facturum exiſtimavi, ſi hoc loco non-
„nihil de præcipuis Fluminibus & Laucubus Terrarum ejus Imperio ſub-
„ectarum referam. Inter quæ primo loco ſe offert maximus ille & toto Or-
„be celeberrimus Fluvius *NILUS*, qui non apud antiquos ſolùm & moder-
„nos Doctores, authoreſque graviſſimos in admiratione fuit, ſed & cujus
„frequentem mentionem facit *Sacra Scriptura*.

„*Geneſeos cap.* 2 vocatur *Gehon*, unus è quatuor *Paradiſum* irrigantibus. Hic
„hodierno die ab *Æthiopibus* vocatur *Abaoja*: *Originem* ſuam tenet in Regno
„Goyam in uno Territorio, quod vocatur *Sabala*, cujus incolæ vocantur
„*Agons*, ſuntque *Chriſtiani*, etſi ſucceſſu temporum ſylveſcente Eccleſia va-
„riis ſuperſtitionibus imbuti & corrupti, à gentibus & Paganis vicinis, pa-
„rum differant. *Fons* autem *Nili* in parte Occidentali Regni *Goyam* ſitus
„in ſummitate Unius Vallis, quæ aſſimilatur ingenti campo, jugis Montium
„undique circumdato. *Anno* 1618, die 21 *Menſis Aprilis*, cum in hoc
„Regno una cum *Imperatore* ejuſque Exercitu degerem, hunc locum a-
„ſcendi, omnia diligenter luſtravi, invenique primò *duos* ibi *Fontes* rotun-
„dos, utrumque quatuor quaſi palmis latum in diametro, ſummaque animi
„mei voluptate vidi id, quod nullis votis conſequi potuerunt *Cyrus Rex*
„*Perſarum*, & *Cambyſes*, *Alexander Magnus*, ac Famoſus ille *Julius Cæ-*
„*ſar*: Aqua *Fontis* clariſſima eſt & leviſſima, guſtuique gratiſſima: ſcien-
„dum tamen, nullum hoſce *duos oculos Fontis* in ſuprema Montis planitie
„exitum habere, ſed in radice Montis: profunditatem quoque *Fontium* ten-
„tavimus, & in *primum* quidem lanceam immiſimus, quæ intrando ad 11

pal-

Digitized by Google

„palmos tangere videbatur quaſdam veluti radices vicinarum arborum ſibi „invicem implexas. *Secundus Fons* vergit à *primo* in Orientem ad jactum „lapidis hujus profunditatem explorantes immiſſa lancea 12 palmorum, fun„dum nullum invenimus, colligatiſque duabus lanceis 20 palmorum, denuò „rem tentavimus, ſed nec ſic fundum tenere potuimus, dicuntque incolæ, „totum Montem plenum aquis, cujus hoc ſignum dabant, quod tota circa „*Fontem* planities tremula erat & bulliens, manifeſtum latentis aquæ veſti„gium, eandemque ob cauſam non redundat aqua ad *Fontem*, ſed ad radi„ces impetu maximo ſeſe egerit, affirmabantque Incolæ, ut & ipſe Imperator „qui præſens erat unà cum Exercitu ſuo, eo anno terram parum tremuiſ„ſe ob magnam anni ſiccitatem, aliis verò annis ita tremere, & bullire, ut „vix ſine periculo adire liceat. *Circuitus loci* inſtar Lacus cujuſdam rotun„di, cujus latitudo fundæ jactum conſtituere poſſit. Infra Apicem hujus „Montis populus degit ad Montem, leucâ circiter unâ à *Fonte* diſſitum ver„ſus Occidentem, vocaturque *Guix*, & videtur hinc *Fons* bombardâ at„tingi poſſe. Eſt hoc loco vicus *Gentilium*, qui ſacrificant multas Vaccas, „& veniunt ad *Fontem* certo die anni unà cum Sacrificulo, quem pro Sa„cerdote tenent, qui ibi ſacrificat unam vaccam juxta *Fontem*, caputque „Vaccæ abſciſſum projicit in *Fontis abyſſum.*

„Porro *Campus Fontis Nili* ab omni parte difficilis aſcenſu eſt, præter„quam ex parte Boreali, ubi facilè conſcenditur. Infra Montem circiter „unâ leuca in profundiſſima quadam valle è terræ viſceribus, alius *Fluvius* „emergit, qui ſe tamen cum *Nilo* paulò poſt conjungit, unde credunt *ean„dem* cum *Nilo ſcaturiginem* obtinere, ſed infra terram per canales dedu„ctum hoc loco primum erumpere. *Rivus* verò *Fontis*, qui infra Montem „erumpit, in Orientem ſpatio jactus bombardæ vergit, deinde ſubitò de„clinando Boream petit, & poſt quartam circiter leucæ partem *novus* ſeſe „offert *rivus* è ſaxis & ſcopulis ebulliens, cui paulò poſt ſe jungunt *duo* „alii *rivi*, ex Orientis Plaga erumpentes & ſic deinde aliis & aliis identidem „collectis *rivis* notabiliter creſcit *Nilus*. Poſt ſpatium verò diurnum itineris „magno *Fluvio*, qui dicitur, *Lamà* conjungitur, qui deinde flectit ſe ver„ſus Occidentem uſque ad 35 circiter *leucas* à *prima* ſui *ſcaturigine*, poſtea „mutato curſu Orientem repetit inſinuando ſe in unum Lacum ingentem (eſt „hic ſitus in Provincia quæ dicitur *Bed*, Regnoque partim *Goyam* ſubja„cet, partim Regno *Dambiæ*) quem ita pertranſit, ut aquæ *Nili* notabilem „differentiam ab aquis Lacus oſtendant, totuſque *Fluvius* aquis paluſtribus „impermiſtus ſuum curſum fluxumque teneat, qui mox ubi exit, variis *gy„ris* declinando in Meridiem, terram irrigat nomine *Alatà* quinque *leucis* „ab epiſtomio Lacus diſtantem, ubi per rupes 14 brachiorum altas præci-

pitatus.

Digitized by Google

„pitatus immenſo ſimul & fragore & fumo aqueo, qui eminus *nebula* mihi „videbatur, præcipitatus paulò poſt intra duas Rupes ingentes ita *abſorbe-* „*tur*, ut vix oculis attingi potuerit: ſunt cacumina dictarum Rupium ita vi- „cina, ut *Imperator* aliquoties, ſtrato per illa ponte, cum toto ſuo Exer- „citu tranſierit, quibus omnibus & ego præſens fui. Poſtquam igitur à par- „te Orientali Regnum *Begamidri*, *Goyam*, cæteraque intermedia Regna „*Amharà*, *Olaca*, *Xaoà*, *Damot* longè lateque irrigavit, mox fluxu ſuo re- „gnum *Goyam* repetit, irrigatiſque territoriis *Biran* & *Gumancaca* ita ſen- „ſim Regno *Goyam* appropinquat, ut non niſi unius diei itinere à *Fonte* ſuo „diſtare comperiatur. Hinc fluxum retorquendo verſus *Fazolo* & *Ombar-* „*cà* Regnum *Gentilium*, quod anno 1613 ingenti Exercitu ſubegerat *E-* „*rar Selachriſtos* frater *Imperatoris*, Regnumque utpote incognitum, & „ob vaſtitatem vocavit *Ayzolam*, id eſt, novum mundum. Hinc ex Orien- „te in Boream declinans per innumeras alias regiones vaſtiſſimaque præci- „pitia dilapſus *Ægyptum*, & hinc in *Mare mediterraneum* ſe exonerat. Hæc de *Origine Nili* Jeſuita PAIS, de qua Relatione hiſtorica ipſi ſuo merito gratias agimus.

IV. *Duas* eſſe in NILO *Cataractas* Majorem & Minorem quidam tradunt. *Major* ab Inſula *Meroë* verſus Septentrionem 5300 ſtadiorum; *Minor* verò inde 1200 ſtad. circa *Syenen*, in ingreſſu *Nili* in *Ægyptum*, *Strabo*, lib. 17, ex *Eratoſthene*. Videtur autem *Diodorus Siculus Majorem Catadupam* agnoſcere eam, quæ *Eratoſtheni Minor* eſt. Et rectius quidem.

V. *Cataractas* ſive *Catadupas NILI* quia ipſemet αὐτόπτης non vidi, ſupra memorati *P. Pais* deſcriptio nobis ſufficere hoc loco debet. Scripſit de *portento iſto Africano Seneca*, gravi admodum ſtylo, *lib. 4 Quæſt. Nat. cap. 2*, ſed ex aliorum relatione, aut ex fama publica, ad quam ipſius tempore, ob *Surditatem* Accolarum, *Romani* obſtupeſcebant. Majolus, Dier. Canicul. Colloqu. 11, ex eo & aliis, de *Cataracte* iſto eleganter ita diſſerit: *NILUM Catadupæ excipiunt*, [*Cataracta* nobilis inſigni ſpectaculo locus eſt] *ubi per arduas exciſaſque pluribus locis rupes* NILUS *inſurgit, & vires ſuas concitat. Frangitur enim occurrentibus ſaxis, & per angu-ſtias eluctatur: ubicunque vincit, aut vincitur, fluctuat. Tandem eluctatus obſtantia, in vaſtam altitudinem ſubito deſtitutus cadit, cum ingenti circumjacentium Regionum ſtrepitu*, quem perferre Gens ibi *aſperis* (*locis*) *collocata non potuit*, obtuſis *aſſiduo* fragore auribus, *& ob hoc ſedibus ad quietiora tranſlati ſunt. Inter miracula* Fluminis *incredibilem Incolarum audaciam accepi. Bini parvula navigia conſcendunt: quorum alter navem regit, alter aquam exhaurit. Dein multum inter rapidam inſaniam Nili & reciprocos*

fluctus

Digitized by Google

fluctus volutati, tandem tenuissimos Canales tenent, per quos angusta rupium effugiunt, & cum toto Flumine effusi navigium ruens manu temperant, magnoque spectantium metu in caput missi, cum jam adploraverus, mersosque atque obrutos tantâ mole crediderus, longe ab eo, in quem ceciderant, loco navigant, tormenti modo missi, nec mergit eos cadens unda, sed planis aquis tradit. Hæc Majolus. De inaudita & effreni quorundam *Accolarum Nili*, qui *Cataduparum* illud *Barathrum* trajicere solent, audacia, *Seneca*, loc. cit. *Diodor. Siculus lib.* 1, *cap.* 3; *Strabo lib.* 17. ad stuporem Legentium scribunt.

VI. Geographus Nubiensis Arabs, Clim. 1, parte 4, de *Acheronte* isto „ *Africano* ita scribit: Naviculæ NIGRORUM, ubi à *Jalac* processe„ runt usque ad Montem *Ghianadel*, cum nequeant ulterius progredi, ad „ Terram *Ægypti* redire coguntur. Causa verò ejus impedimenti est, „ quoniam DEUS, cujus NOMEN glorificetur, creavit eum Montem, „ & statuit partem, quæ respicit Regionem *Nigrorum*, adæquatam (sive „ planam;) alteram, quæ respicit *Ægyptum*, præruptam. Et NILUS „ magno atque horrendo impetu agit sese præcipitem deorsum inter saxo„ sas & acutas rupes, &c. Unde ad urbem ASUAN tendentes navem sistere „ camelisque merces imponere coguntur. Non procul ab Urbe ASUAN „ ad latus NILI Meridionale est etiam Mons alius, cujus in radicibus ex„ tat Fodina *Smaragdi*, in Deserto ab ædificiis remoto: nec reperitur in „ toto terrarum Orbe *Smaragdus* aliunde, quàm ex hac fodina, ex qua „ distrahitur in partes Mundi universas.

VII. *Alter* Africæ *Cataractes* fama *Historicorum & Geographorum* celebratus est in Regno SENEGA ejusque Flumine *Senega*, de cujus *Æstu Refluo* supra disputavimus, quod est NIGRI Ostium, ad Occidentem, prope *Capoverte*. Eo verò *impetu* ex præruptis rupibus SENEGA iste, ita hodie, (olim D. ARATO) dictus, præcipitatur, ut subtus siccis viatoribus transire *Fluminis* lapsum liceat, qua de re *Johannes Barrius*, *Decad.* 1, *lib.* 3; *Wendelinus de Admirandis Nili*, s. loc. Aliàs etiam NIGER Fluvius *Africæ*, vulgo NIGIR & ASTAPUS, post NILUM, cum quo ejusdem fere ingenii est, meritò observari debet.

VIII. Esse adhuc aliam *Catadupam* Fluminis *ZAIRE* in Regno *Con„ giano*, Gothardus Arthus, Histor. Indiæ Orient. cap. 15, tradit. Ex ma„ gnis, *inquit*, scopulis altisque tanto cum *impetu* & fragore *decidit*, ut vel „ ad octo *leucas* exaudiatur; cujus quidem *casus* violentia, quâ non solum „ arenas, sed magnos quoque secum lapides raptat; multæ hinc inde consti„ tuuntur Insulæ, &c.

IX. De fremitu & sono *Cataduparum* NILI Auctores varia sentiunt.

Digitized by Google

Cicero, in *Somnio Scipionis*, *Seneca l. c.* & *Ammianus Marcellinus lib. 22.* nec non *Divus Ambrosius*, *lib. 2. Hexaëmer. c. 2*, tradunt, Accolas *Nili*, obtusis assiduo *fragore* auribus ad quietiora sedes suas transtulisse; adeoque eos horrendo *Cataractæ fremitu surdos* reddi communiter statuunt. Malim tamen, phrasi historica mitigatâ, pro surdis *surdastros* accolas reddi; namque ullius sono *Cataractæ* surdum quempiam redditum esse, fama Historica nondum testis est. Ego quidem *Nili Catadupas* majores esse *Borysthenis*, aut *Trolhette* in *Norvegia*, ut credam, nullo adduci possum argumento; eorundem tamen Accolarum *Cosaci*, *WestroGothi* & *Norvegi* nemo *surdus* hactenus evasit.

X. Sed absurdius longè est, quòd *Macrobius*, *de Somn. Scipion. lib. 2, c. 4. fremitum Nili Cataracticum* ad evincendum *Musicam* Mundi *Harmoniam*, contra negantes eam, in argumentum adducit. Quæ verò nos missa facientes, *Nilo* quoque valedicimus.

DISSERTATIO VII,

DE *RHENO*, ejusque *CATARACTIS*.

CAPUT II,

DE NOBILITATE RHENI.

I. INter plurima *Germaniæ Imperialis κειμήλια* & Ornamenta, quibus cum paucis admodum Regnis superbit, haud postremum est RHENUS ille *C. Julio Cæsari*, *Tacito*, *Straboni*, *Plinio*, aliisque Historiæ ac mysteriorum Naturæ extispicibus, atque Scriptoribus decantatissimus. Tanta enim *Fluminis* istius magnitudo est, ut eum Sacrum *Germaniæ Euphratem* merito dixeris; tanta pernicitas, ut cum *Assyriæ TYGRI* eum non immeritò comparaveris, rectissimeque GERMANIÆ *Tygrim* appellaveris: certè pernicitate certare cum *Danubio* non dubitat. Vidimus utrumque & navigavimus diuque suspensa sententiâ existimavimus utri victoria decernenda esset. Siquidem

II. RHENUS iste *origine* longè nobilior, vix è Fontibus suis egressus mox maria quædam Lacusque admirandos & nobiles complet, cursuque celerrimo per tot Montium ac rupium anfractus labens, nobilissimam illam, totque olim præclarè gestis rebus glorioſissimam GERMANIÆ partem maximis plurimisque conspicuus Urbibus, pervadit, donec feroces illos

illos Libertatis suæ propugnatores *Belgas* admiratus, in *Oceanum* sese tandem exoneret.

III. Est certè quod in *Danubio* Orientis domitore stupeamus ac metuamus. Ast pura longè RHENUS Pater nobis proponit Dei & Naturæ mysteria horrenda simul, & vel exquisitissimi Naturæ inquisitoris ingenium fatigantia. Alluat suos *Sueones*, *Boiarios Pannoniosque* & *Thraces Danubius*, ac reprimat *furatæ* in *Christianorum* perniciem *PORTÆ* impetus ac furores. Nobis horrendi RHENI *cataractæ*, admiratio nunc erunt & occupatio DEO in itinere devota. Non scriberem profectò portenta hæc, si legere eas uspiam daretur. Quippe nemo *Geographorum* aut *Historicorum*, quod sciam, de illis quicquam tradidit; sed quidam sola earundem mentione contenti sunt; plurimi omnino eas prætereunt, deque *Rheno* solo prolixè differentes, de mysteriis ejus parum sunt solliciti. De *Rheno* primus Autor *C. Julius Cæsar*, *in lib. de Bello Gallico*, *Comment.* 4, scripsit. Post eum *Tacitus*, *de German. & in lib.* 2 *Annalium:* Item *Dio*, *lib.* 39; *Strabo lib.* 4 *&* 7. *Cluverius. Sed* de *Cataractis* eius ne γρῦ quidem tradunt. Nec non *Bernhardus Mollerus in libello Coloniæ Anno* 1596 impresso, qui vulgata *Rheni portenta* Carmine gravissimo descripsit.

IV. Doleo sane, quod magnus ille seculi nostri GEOGRAPHUS CLUVERIUS, nec in sua *Germania antiqua*, nedum in *Geographia Universali* hosce *Cataractas* nobis non tradiderit. *Sebastianus Munsterus in* sua *Cosmographia* unius *Cataractæ Scapusienses* facit mentionem; sed tam nude & paucis, ut vix tribus lineis omnem ejus absolvat descriptionem. Expressit eam quidem *Icone*, quasi aquam ex *Urna* elabentem; sed admodum rudi, & obiter. Accuratiùs longè nobis eam proposuit *Zeilerus* æri incisam atque *in Theatro Europæo* expressam; quanquam nec ibi *Cataractæ* hujus circumstantias omnes deprehendi: plura enim αὐτόπτης experientiâ propriâ, atque in id summo studio intentâ contemplatione observavi. Pauci quippe ob confragosos *Alpium Suevicarum* ac *Helveticarum* anfractus, viasque molestissimas, nec non metu tot in *Rheno* exstantium periculorum eò iter instituunt.

V. Quia autem, *omnes* isti *Cataractæ* nonaginta fere milliaria Germanica in *Rheno* occupant; operæ pretium esse existimo non nihil de Tractu integro RHENI, tum ex *Geographis* ac *Historicis*, per quos profeci multum; tum ex propriâ observatione, tradere.

Digitized by Google

CAPUT III.

De RHENI ORTV.

I. RHeno noſtro eadem eſt, quæ *Rhodano*, *Ticino*, *Ruſſo*, & *Arolæ* patria: Idem natale ſolum ſunt *Alpes* priſci Orbis memoria clariſſimæ paullo ultra *Rhætiam*. Obſervanda autem eſt elegans admodum *quinque tum Alpinorum Montium*, *tum ex iiſdem ſcaturientium* Fontium ſeries & concurſus. Alpes triplici nomine diſtinctæ ſunt, quæ *Galliam* reſpiciunt *Cottiæ*: quæ *Helvetiam* ambiunt *Rhetiæ* cum annexo ſibi *Vogeſo*; quæ demum *Mare Adriaticum* reſpiciunt *Penninæ* appellantur. Ex quibus, ceu ex fœcundo utero effuſi Fontes, *GERMANIAM Rhenus*, *Danubius*, & *Oenus*: *GALLIAM* & *BELGIUM*, *Rhodanus*, *Araris*, *Moſa*, *Moſella*: *ITALIAM*, *Padus*, *Atheſis*, *Mincius*, *Ticinus*: *ILLYRIAM*, *Savus* & *Dravus* alluunt. Nam *TICINUS* Italorum à *Rheno* anteriore uno duntaxat milliari Germ. oritur: *RHODANUS* Gallorum duobus milliaribus Germ. & 500. paſſibus: *RUSSUS* verò & *AROLA*, Fluvii Helvetiorum, ille duobus, hic tribus milliaribus Germ. à Fonte *Rheni* anteriore prodeunt. Omnes decuſſatim & in ſpeciem ſtellæ fluunt ex *Alpibus*, Montibus continuis, quorum eminentiſſimus, & longè lateque conſpicuus eſt Mons ille, quem Veteres, *ADULAM*, Recentiores, Den Vogelberg vocant; communiter autem & meliùs *Mons S. Gotthardi*, à Sacello in eo exſtructo, ejuſque nominis *Divo* olim dedicato, appellatur. Mons iſte olim, SUMMÆ ALPES, à *Veteribus* dicebatur, qui à Viatoribus, imò & in *Rheno* navigantibus, ſpectaculo gratiſſimo nivibus diſtinctus; ita conſpicitur, ut reliquis innumeris *Alpium* Verticibus tanquam magnorum illorum quinque *Fontium* ac Fluminum Pater, aut Inſpector Præſes ſupereminеat, cujus altitudinem, longè lateque, imo etiam in *Italiâ* conſpicuam ſpectabam quidem attonitus, ſed aſcendere & experiri eam, ob negotium, quod *Ablegato* mihi *Polonorum* illo tempore incumbebat, planè non licebat. Et quia tot tantaque *Flumina* ex *Alpium* Incunabulis egrediuntur; manifeſtum hinc eſt, *Alpes* ſub terra concavas eſſe, darique ibidem Hydrophylacium ſive Abyſſum, aquas per varias earundem colliſiones *forte* coquentum, qua de re *libro* 1 actum eſt.

II. *Fontes* RHENI noſtri *duo* ſunt: Anterior, & Poſterior. *Anterior* Fons oritur prope TICINUM à Meridie ex eodem Monte, qui nunc *S. Gotthardi* dicitur, ſcaturientem. Alluit oppidum olim *Taxagetium*, nunc

Ta-

Digitized by Google

Tavets, dictum, ac respicit *Helvetiam & Galliam*. *Posterior* Fons in *Rhætia*, versus Comitatum *Tyrolensem* ac *Germaniam*, radices agit.

III. Veteres quidem & prisci *Romani unum* duntaxat *Rheni Fontem* agnoscebant, alterumque alio nomine vocabant. Nos verò, cum celeberrimis *Geographis* ac *Historicis* recentioribus, hodie ex *Alpibus* despicientes, *duos* videmus *Fontes*, qui 43000 passibus à se distantes, separatim fluunt, ejusque, donec quartâ *leucâ*, seu duobus milliaribus Germanicis, ab Urbe ac sede Episcopali *CURIA*, congressi fratres, in communi alveo confluant. Alii octoginta stadiis, seu duobus milliaribus Germanicis, Fontes differre statuunt, quod cum *distinctione* accipiendum est. Namque *Fontes* isti *fratres* octoginta stadiis distant, si parallelam spectes lineam; si verò Montium juga & ambages viarum observas, amplius 43000 passibus: hoc est, itinere unius diei dissident. De quo *Rheni ortu* Dio Cassius lib. 39 ita disserit: *Rhenus*, inquit, ex Alpibus Germaniæ *paulò supra* Rhætos *oritur: inde versus Occidentem profluens ad sinistram* Galliam *ejusque Incolas, ad dextram verò* Germanos *dividit, tandemque in* Oceanum *exit*.

IV. Variant autem nonnihil *Autorum* sententiæ de *Fontium* istorum *situ*. Aliqui enim ex *Alpibus Rhæticis* eos scaturire: nonnulli, ex *Alpibus Celticis*: plurimi supra *Rhætos* exsilire ajunt. Sed non sunt committendi Viri Clarissimi, in tam pusillo hoc dissidio, in quo verbis discrepantes reipsâ rectissimè conveniunt. Tantas autem aquas isti *Fontes* eructant, ut duobus milliaribus Germ. supra *CURIAM*, Oppidum supra memoratum, in uno alveo conjuncti *Rhenum* mox navigabilem efficiant. Quod mirum cuiquam videri non debet, cum etiam *Nilus*, *Euphrates*, *Ganges*, & alia Flumina, *Danubius*, & alii, aquas copiosissimas mox à faucibus suis profundant.

CAPUT IV.

DE PROGRESSU seu TRACTU RHENI: ubi etiam DE LACU BODANICO, vulgo, Der Bodem-See.

I. ITa ergo egregiè exorsus cursum RHENUS noster vix 99 passus à *Fontibus* suis progressus, mox Lacus vastissimos aquis limpidissimis implet, Insulasque non paucas confiçit.

II. *LACUS* isti *duo* sunt: *Superior* & *Inferior*. Quam divisionem ejusdemque partium appellationem ab Accolis & Nautis didici: qui Lacus istos, Die Ober-See & Unter-See/ vernaculâ linguâ nominant; qui aliàs, unâ & communi voce dicuntur, Der Boden-See. Cæterum *Autores* varia *Lacubus* istis imponunt *nomina*. Quidam eos in *Majorem* & *Minorem*: alii in *Venedum* & *Acronium* Lacus dividunt; eadem tamen est res, partibusque istis duabus veræ & competentissimæ appellationes sunt impositæ. Namque Lacus VENEDUS recte ita dicitur, estque revera prior, superior & *Major*. Lacus verò *Acronius*, verum quidem nomen sortitus, est tamen posterior, inferior & priore *Minor*.

III. Lacus SUPERIOR est aqua *Rhenana* limpidissima, supra *Constantiam* Urbem in alveo majori stagnans. Dicitur alias Lacus *Venedus* & *Bodamicus* Der Bodensee; item Lacus *Brigantinus* vel *Constantiensis*, quarum appellationum rationes *infrà* dabimus. Strabo, lib. 4, *Lacus* istos vocat, *paludes magnas*: Καὶὁ Ῥῆνος δὲ εἰς ἕλη μεγάλα, Καὶ λίμνην ἀναχεῖται μεγάλην, *Etiam Rhenus*, inquit, *in magnas paludes, & in Lacum effunditur magnum*. Ego verò αὐτόπτης contrarium deprehendi: quod *Lacuum* istorum aquæ non *paludosæ* ac limosæ sint, sed puræ, limpidissimæ & *crystalli* adinstar pellucidæ. Hinc externa *Lacuum* istorum superficies tota viridis conspicitur, quod aquarum purissimarum signum est certissimum. *Lacus* ergo potius dixeris, quàm paludes, quemadmodum & Accolæ *Helvetii* de eo, Der Bodensee ist keine pfütze/ sondern eine rechte grosse mächtige schiffreiche See/ & rectè quidem pronuntiant: ut ita totus in hac sim sententia, *Strabonem* non in strictâ, sed in *latâ* ac generali significatione vocem ἕλη, sumsisse, quod magnis Viris perquam familiare est.

IV. *Lacus* iste *Venedus* ita à priscis populis *Venedis* dictus fuit, quos Populos *Tacitus* inter Germanos recenset, *Germ. cap. 46.* quia illos ibidem ad *Lacum Bodanicum* Romani olim sæpius oppugnabant. Quem *Lacum* tamen ignorasse *Julium Cæsarem* existimat *Cluverius, lib. 2 Antiqu. Germ.* eò, quòd nihil quicquam de eo scripserit. *Geographi* cum *Plinio* ejusque Epitomatore *Solino, cap. 24*, vocant eum Lacum *Brigantinum*, ab Oppido *Bregantz* ad ipsum *Lacus* caput sito, quod etiamnum superest. Hoc Oppidum non fuit *Rhætiorum*, sed *Vindelicorum*, quibus cum *Romanis* sub *Tiberio* hoc in loco multa olim fuere bella, cujus adhuc vestigia Arx vetusta & excelsa in Montis radicibus ostentat. Vide *Strabon. lib. 4.* Vulgus Lacum *Podamicum*, aut ab Oppido Poomen/ voce detortâ, pro Podmensee/ vocat Bodensee; aut à Veteri Nobilium Accolarum Familia de Podmen, ut existimat *Althamerus Brenzius, in Notis super Tacit. Germ.* quam opinionem scire non interest.

V. Nonnulli, *Lacum* hunc *Constantiensem* Kostnitzer See salutant, à CONSTAN-

STANTIA Urbe Episcopali, Concilio maximè, Anno M. CCCC. XIV. ac Beatorum Christi Confessorum, JOHANNIS HUSSI & HIERONYMI PRAGENSIS, martyriis celeberrima: quorum *Martyrum* carceres ibidem monstrantur; sed supplicii locus Pontificiorum invidiâ ædificiis obstructus est, nec de eo inquirere nobis ibi metu Cleri Romani, tutò licebat: usque adeo malè sibi Pontificii facinore isto *Cainitico* sunt conscii. Si enim bene fecerunt, cur ea occultant? *cur bene facta fugiunt lucem?* *Lacum* hunc non immeritò *Angulum Germaniæ* dixeris. Etenim inter Montes ita latet, ut ab Oriente Alpibus *Suevicis* & *Tyrolienſibus*, à Meridie *Alpibus Rhæticis*, ab Occidente Alpibus Helveticis circumclusus sit. Unde viatoribus *Constantiâ* versus Oppidum *Bregantz* prospicientibus *Lacus* iste, subnigricans quasi & obscurior, horrore suo haud levem incutere solet religionem.

VI. Quæ cum ita sint, malè quidam cum *Strabone loc. cit.* Lacum *Lemanum* vocant: quoniam Lacus *Lemanus* in Galliis ad *Genevam* stagnat, & ab Incolis Genfer-See dicitur. Malè quoque alii *Acronium* appellant: quia *Acronius* propriè est *Lacus inferus* Die Unter-See / omnium Accolarum confessione minor, quemadmodum Lacus *Bodamicus*, *Brigantinus* seu *Constantienſis* Die Ober-See dicitur.

VII. *Lacus* INFERIOR sive *Minor* est aqua *Rhenana* infra *Constantiam* Urbem, in alveo Minore stagnans, Accolarum Vulgus Die Unter-See vocat. Et hic *Lacus* rectè dicitur ACRONIUS. Quibusdam *Lacus Cellenſis*, De Zeller-See: idque ab Oppido CELLA, quod etiamnum in ripa ejus prominet. Hi *duo Lacus* apud CONSTANTIAM angusto admodum intervallo separantur. Ubi observandum, quod ibi *Rhenus* ex *Lacu Brigantino*, quasi ex occulto fundo, erumpit, inque *Lacum Acronium* sese iterum recondit ita, ut torrentem non advertas, si vel *Argi* perspicilla admoveas; donec iterum ad Oppidum Stein è *Lacu Acronio* evolutus cursum repetat.

VIII. Quæritur autem: *An Lacuum istorum aquæ sint Rhenanæ?* Resp. In ipso quidem Alveo sive fundo aquæ à Diluvio, non secus ac in Mari aliisque profundioribus Sinubus, remansere; nihilominus tamen, aquam *Lacus Bodamici* non esse amplius Diluvianam, sed *Rheni* propriam statuo his innixus rationibus: 1. Quia alveus seu *Fundus* horum *Lacuum solidus* est, nec ulla ibi aquarum scaturigo ab Accolis deprehendi potest; adeoque existimo, quod principio rerum, antequam *Rhenus* è Montis *Adulæ* latebris prorumperet, *Alveus Lacuum* istorum aquis vacuus & amœna quædam Vallis fuerit, quam deinde *Rhenus*, in salutem *Germaniæ* ab Omnipotente Creatore jussus fluere invasit, suisque aquis citò replevit. 2. Quia

aquæ

Digitized by Google

aquæ istæ aquarum *Rheni* in *Ragna* hæc influentis & effluentis colorem *viridem* ac limpidum referunt; adeoque quia 3. inter *Lacuum* & *Rheni* eos permeantis aquas nullum omnino discrimen advertitur nec observari potest, si vel lynceis oculis eas contempleris. 4. Conferendus est *Fluvius Ingrediens Lacum* cum *Egrediente*. Si enim *egrediens* major *ingrediente*; erunt in fundo *Lacus* scaturigines peculiares, quæ *Lacum* efficiunt; sin minor, aut saltem non major, egreditur, tunc factus est is *Lacus*, & conservatur ab *aquis Rhenanis* influentibus. *Rhenus* ergo *Pater* hoc tam vastum spatium occupavit: *Rhenus*, inquam, proprias aquas in hæc duo parva *maria* fundit, cujus *Fontes* si deficerent, & *Lacus* isti propediem exsiccarentur. Facit mecum Strabo loc. sup. cit. *Et Rhenus*, inquit, *in magnas paludes & in* Lacum *magnum* effunditur. Et Marcellinus, lib. 7. *Prope hanc*, ait, *Regionem sunt ortus* Istri *ac* Rheni, *& Lacus inter utrosque situs, atque paludes à* Rheno *effusæ*.

IX. Quod attinet ad *Lacuum* istorum *Quantitatem*, observabimus ejus 1. Longitudinem, 2. Latitudinem, 3. Profunditatem, & 4. Ambitum.

X. LONGITUDO Lacus *Brigantini* sive *Bodamici*, ex *Marcellini* sententia, est 460 stadiorum. Alii 232 stadia numerant. Juxta *Cluverium* 40000 passuum. Nos ex accolis & Nautis, in ipso *Lacu* navigantes, septem esse milliarium Germanicorum; adeoque plus minus 30000, passuum Geometricorum *Constantiam* usque, esse cognovimus. Si verò longitudinem per utrosque *Lacus* usque ad Oppidum Stetu duxeris, invenies *longitudinem* plus minus 43000 passuum.

XI. *Latitudo* seu *Trajectus Lacus*, communiter duorum esse milliarium dicitur. *Geographorum* quidam ad duodecim millia passuum extendunt. Ubi verò latitudo ejus maxima est, trium esse milliarium Germ. perhibetur, quam latitudinem alii 100 stadiorum esse tradunt, quod tamen eodem redit.

XII. Ita autem *Rhenus Lacum* huncce permeat, quod sanè impendio est mirum, ut 1. Stagnum rapidissimo aquarum transcursu non commoveatur: 2. Nec limosa subluvie tardetur properans *Rheni* impetus: Nec 3. confusum *Stagni* corpus cum aquis *Rheni* misceatur. Neque tamen 4. seorsim transcurrere *Rhenus* videri rectè potest. Idem observatur in *Lacu Draunio* (Germ. Draun See) in *Superiore Austria*, ad Oppidum Gemundt/ ubi *Draunia* Fluvius in *Lacum Draunium*, magno cum impetu influit, iterumque haud procul eodem Oppido repente effluit, cum in *Lacu* ipso nulla tanti impetus vestigia observare liceat. Cæterum *Lindaviæ*, cœlo serenante, ex altiore contignatione observavi, esse & videri in *Lacu* plano, placido & quieto tres Currentis *Rheni* lineas distinctas, quæ à quiescentis

Lacus

Digitized by Google

Lacus aquis leviter fluctuantibus, differebant. Quod nî ita doceret aſpectus perquam jucundus, nullâ aliâ ratione aut arte impetus *Rheni* in *Lacu* obſervari poſſet. Hoc ipſum fortè etiam Mela, lib. 15, innuere videtur: *Hanc ergo*, inquit, *Paludem ſpumoſis ſtrependo verticibus* Amnis *irrumpens, & undarum quietem permeans pigram, mediam velut finali interſecat libramento.*

XIII. Hi *duo Lacus*, Navigiorum frequenti commeatione, magnas Accolis divitias comparant. Sed piſcium, præſertim Luciorum, Salmonum (quorum ibi peculiare genus eſt,) Truttarum, aliorumque generum, magna ibi & admiranda eſt copia. Hoc quidem confidenter dico, in tota *Europa* ejus magnitudinis *truttas* vix dari, & quod fidem propè excedit, minoribus amnium reliquorum *truttis teneritudine* atque ſapore delicatiſſimo nihil concedentes quicquam. Cum *Anno* 1664, Idibus Septembr. CONSTANTIAM, flante Auſtro, appuliſſemus, cibumque in diverſorio nobis apponi juſſiſſemus: hoſpes, inter alia, *truttam* Bodamicam (eine Bodniſche Forell) decem pondo, & longitudine ulnam *Brabandicam* æquantem, ex ſagena attulit, opipareque conditam eſurientibus appoſuit. Nos quantitate piſcis attoniti, vix oculis fidem habentes, de piſcis pretio, quanti tanta conſtaret *trutta*, quærebamus. Hoſpes verò, vix Carpionis mediocris indicato pretio, eſſe ſibi inſuper, majores longè *truttas*, & quidem Octodecim pondo, imò dari frequenter etiam 36 pondo adjecit, eaſque, ſi ita nobis videretur, animuſque emendi eſſet, allaturum ſe pollicebatur. Tantas ibi *Rhenus Germanis* ſuis delicias atque divitias ſuppeditat.

XIV. In ipſo *Lacus Brigantini* exordio in Regione *Suevorum* ſita eſt Inſula, quæ olim *Tiberio* Cæſari, cum contra *Vindelicos* navali prælio pugnaret, receptaculum erat tutiſſimum; nunc verò in ea condita eſt Civitas libera Imperialis LINDAVIA in ipſo *Lacu*, ad inſtar *Venetiarum*, ſpectatu amœniſſima. Quæ, uti mihi Reverendus & Clariſſimus Dn. M. *Johannes Martinus Suevus* Eccleſiaſtes ibid. graviſſimus, amicus & commilito olim meus in Academia *Wittebergenſi* ſuaviſſimus, bona fide retulit, Orthodoxiâ in Religione Auguſtanâ Politiâ florentiſſima, commerciis frequentiſſima, Incolarum humanitate, quam & nobis Senatus Nobiliſſimus Civeſque honoratiſſimi prolixè præſtiterunt, commendatiſſima eſt. Dicta olim fuit *Inſula Tiberii*; hodie, Inſulæ nomine ſuppreſſo, LINDAVIA, famâ celeberrimâ, audit.

XV. Propter iſtos *Lacus* obſervatur celebre Iter, illud quo olim Caſtra Romanorum, per *Brigantium*, *Arborem Felicem*, Fines ad *Vitodurum*, *Vindomiſſam*, uſque ad *Auguſtam Rauracorum*, *Baſileâ* vix duabus leucis diſtantem, proficiſcebantur. *Auguſta* hæc *Rauracorum*, uti olim validis ſuis

Digitized by Google

propugnaculis, Arcibus, *Romanorumque* præliis ac præsidiis celebris fuit; ita nunc vilis, dirutus & contemptus *pagus* est, vixque rudera quædam ac vestigia Antiquitatis ostentat. De *Itinere* autem illo famoso *Tacitum*, aliosque *Historicos* videto.

CAPUT V.

DE Affectionibus RHENI.

I. *Affectiones* RHENI sunt, *Quantitas*, *Qualitas*, *Locus*, *Motus*, *Societas*. Quotusquisque enim Lectorum non inquirit; quàm Longus, quàm Latus, aut Profundus sit *Rhenus*? quales *Aquæ*? quis *Alveus*? quis *Motus Rheni*? nec non, quæ *Flumina* in se recipiat: quæ omnia ad pleniorem *Cataractarum* traditionem paucis præmittere, & ad cognitionem præscire Lectorem aut viatorem navigaturum, oportet.

CAPUT VI.

DE QUANTITATE & QUALITATE RHENI.

I. *Quantitas Rheni* est, quâ ille se in Longitudinem, Latitudinem & Profunditatem extendit.

II. Quantitas hæc est vel Simplex & in se considerata, vel Comparata.

III. Quando *Rhenum* nostrum Quantitate simplici atque propria consideramus atque dimetimur, *Longitudo* ab ipsis *Alpium* Fontibus ad *Oceanum Germanicum* usque, erit ducentarum *leucarum*, seu centum Milliarium Germanicorum. *Latitudo* ejus maxima ab *Emerica* Oppido usque ad *Castellum* munitissimum *Rhenique* divortium Schenckenschanz sese porrigit: estque unius *leucæ*, & quod excurrit, spatium. *Profunditas Rheni* incipit ab ipso *Lacu Acronio* ad Vicum Stein; & tanta quidem ea, ut vel inde vastissimas Naves quæ *Francofurtum* ad Mœnum *Moguntiam Coloniamque* appellunt, portare possit, si per *Cataractas*, scopulos aliaque impedimenta *Rheni* liceret.

IV. *Comparata Rheni Quantitas*, Longitudo, Latitudo & Profunditas, est *Major*, vel *Minor* aliis Fluminibus. *Major* Longitudine, Latitudine & Altitudine *Rhenus* est *Albi*, *Mosâ*, *Mosellâ*, *Rhodano*, *Amaso*, *Visurgi*, *Vi-*

Digitized by Google

Vistulâ, *Viadro*, *Moldâ*, *Mœno*, *Neccaro*, &c. *Minor* solo est *Danubio*, cui soli omnibus Quantitatis dimensionibus ultro cedit.

V. QUALITAS *Aquarum Rheni* est, Interna & Externa. *Interna* est nitor pellucidus aquarum purissimarum: quippe *in Rheni* fundo, etiam 15 pedes alto, arenam, lapides, *Talerum* Joachimicum, aliaque perspicere datur. *Externa qualitas* est *color* duplex: *Viridis* & *Albus*. *Rhenus* conspicitur *Viridis* ab ipsis Fontibus, in Lacubus *Brigantino & Acronio*, & ultra *Cataractam Schaphhusiensem* ad *Arolam* usque, propter Pagum *Helveticum* Coblentz dictum, influentiam. Ubi *Arola* Fluvius ex *Helvetia* in *Rhenum* influens limoso suo lacte ita eum tingit, ut *Rhenus* à pago suprà dicto ad *Mosam* usque & *Oceanum* totus sit lacteus. Et quanquam *Mosella* nigricantibus aquis, ad Urbem *Trevirorum Confluentiam*, in eum influat, nihilominus ea ibi & passim locorum est *Rheni vastitas*, ut colorem ejus atrum, vix 1000 passus à præfata Urbe provectus, omnino absorbeat, iterumque lacte suo albicet tantundem, quoad, infrà fossam *Drusi*, (de qua mox agemus) *Arnheimio Rhinaque* perlustratis, prope *Ultrajectum* pristinam viriditatem postliminio recipiat, quam tamen celebre illud *Hollandiæ* oppidum & castrum *Woerden* iterum, ob loca paludosa, perdit.

VI. *Longitudo Rheni* variè ab *Autoribus*, jam ad 1781 stadia, jam ad 149 milliaria Germ. communia extenditur. Utraque tamen sententia datâ distinctione non multum à vero discedit.

CAPUT VII.

DE LOCO, MOTU & SOCIETATE RHENI.

I. LOCUS seu *Alveus Rheni* olim erat Limes ac terminus distinguens *Galliam* à *Germania*, Autoribus gravissimis, *Julio Cæsare*, *Tacito*, *Dione Cassio* &c. atque ita medius *Rhenus*, à sinistris *Galliam*, à dextris *Germaniam*, alluebat. Nunc verò, porrectis ultra Rhenum Germaniæ Aquilis, ab ipso *Fonte* in *Oceanum* usque solam *Germaniam* alluit. Qui *Rheni* tractus tum *Romanorum*, tum Veterum *Alemannorum*, atque *Batavorum* rebus bellicis adeo clarus & nobilis factus est, ut nullus Fluvius in tota *Europa*, nec *Græcis* nec *Latinis* monumentis æquè sit celebratus, atque noster *Rhenus*.

II. Testantur hoc, *Insula Tiberii*, hodie *Lindavia* dicta: *Iter Romanorum*: *Forum Tiberii*, quod est Oppidum vulgo Keyserstuel/ quasi *Cæsaris*

Digitized by Google

Tribunal, eò quòd ibi *Tiberius* Cæsar *jus* olim *dixerit*: *Augusta Rauracorum*: *Argentina*: *Monumentum Drusi*, quod hodienum *Moguntiæ* adhuc prostat, nec non Fossa *Drusi*, de qua infra. Terror olim Nominis *Drusiani* tantus apud *Germanos* erat, ut Accolæ *Rheni*, *Westphali* & *Belgæ Diabolum* appellent *Drusum*. Hinc, diris aliquem devoventes, dat jou den Druß hale / alii dat jch den Droß hale: aut perterrefacere pueros volentes Dæmonis præsentiâ, der Druß ist da / dat heft den Droß gethon: pro, der böse feind ist da / das hat der teuffel gethan / aliisque similibus phrasibus utuntur. Ostentant hanc *Rheni* avitam gloriam, in utraque *Rheni* Ripa, à *Bingiensi Cataracta* usque ad *Urbem* Ubiorum COLONIAM Agrippinam atque in *Belgium*, amplius *quinquaginta Castella*, à *Druso* & *Germanico*, contra *Germanorum* in *Galliam* eruptiones in editissimis ac præruptis Montibus erecta.

III. Antequam vero *Rhenus Belgium* salutet, subit, *Bernhardo Mollero* autore, *Orsenium* à læva, *Berichium* nec non *Burichium* Oppida eadem parte. Inde *Vesaliam* à dextris inferiorem fossa alluit: ibique Flumen *Lippiam* digerit. *Lippia* autem præclarum Flumen in *Bructeris* nascitur, sub Castro Lipspringæ. Quamvis non desint, qui credant *Lippiam* prius oriri, ex Fonte *resono*, quem accolæ appellant Bullerborn / qui statis horis sese sic terris immittit, sub fruticanti quodam tumulo, ut planè nudam relinquat aream, ubi hiatu totus immersus, *resonat*; tandem redit, & pristinam recuperat stationem. Accolæ dicunt, nec dum probarunt, hoc ex fonte resono *Lippiam* progigni. Certum est, *Lippiam* sub Lipspringa nasci: qui ab ortu statim facit insulam. Distat à Fonte *Lippiæ* fons *Amissis* quadraginta stadiis versus Septentrionem, inter utrosque Fontes *Dalbrugæ* sunt; in quibus locis multa *Variana Cladis* vestigia adhuc spectantur. *Saltus* adhuc restat *Teutoburgensis* (cujus apud *Tacitum* fit mentio) apud *Villam-Teutonis* vulgariter Teuten-Meyer. Montesque statim qui attolluntur crebris sic hiant vallibus, ut revera locus iste *saltuosus sit*. Pertinent autem hi *Saltus* ad Montes *Abnobicos*, inprimis ad eos, qui in *Westphalia* sunt, & ab Arce *Teutoburgensi Teutenburgiaci* dicuntur, uti ab Iburgo *Iburgiaci*, qui versus Ortum sunt: hi montes *Dalbrugæ* à Borea & Oriente claudunt, postea sese *Hassiacis* commiscent in universum omnes, ut antea dictum, *Abnobici* vocantur. Restat adhuc in *Dalbrugis* locus, qui dicitur *Campus Victoriæ*, dat Windt-Veldt: eò quòd ibi *victoriam* de *Varo Quintilio* & tribus *Romanorum* Legionibus *Harminius Cheruscorum* Dux obtinuerit. Item *Rivus* roseus, i. e. *rubidus*, de Roede Becke / quod nomen *Rivo* inditum ab aquis *Romano* infectis *sanguine*: effodiuntur locis passim glebosis crania hominum dissecta, & *pila Romanorum* rubigine obducta. Hæc *Bernhardus Mollerus* *l. c.*

Digitized by Google

l. c. Taceo *Belgium*, *Cæsaris Insulam* (Kayserswerda) *Neomagum*, *Castrum Julii Cæsaris* in medio Urbis *Leydæ*, & maximè *Duitsburgum* (Bernhardo Teutburg/) ad quod Oppidum, in Sylva illa fatali locisque paluſtribus *Westphaliæ* conterminis *Germanorum* Dux *Arminius*, aliis Harminius, legiones Romanorum, ut jam dictum, una cum eorum Duce *Quintilio Varo*, penitus delevit. Quæ Clades *Augustum* Octavianum *Cæsarem* adeo affecit, ut, alliſo ſubinde parieti capite, calamitatem non ferens, exclamitaret: *Quintili Vare, redde legiones!* Sueton. in Octav.

IV. Cæterum de *Motu* & *progreſſu Rheni* nondum inter *Geographos* convenit, namque diſputatur adhuc: *An Rhenus ad Septentrionem, an verò ad Occidentem tendat?* Qui *Rhenum* verſus *Septentrionalem plagam* currere ſtatuunt, hac nituntur ratione: quia *Rhenus* ſeſe in *Oceanum Germanicum* exonerat: jam autem ille in eo loco eſt *Septentrionalis*. Plurimi contrà ad *Occidentem* fluere cum Tacito, lib. 2 Annal. & cum Cluverio, *Rhenum*, *modico flexu in* Occidentem *verſum*, *Septentrionali Oceano miſceri*, contendunt.

V. Ego diſtinguendum exiſtimo, 1. inter *Motum Rectum*, *Obliquum*, & *Mixtum*. Namque *Rhenus* jam *recto* curſu ad *Septentriones* tendit: jam *obliquus* ad *Occidentem* ſe vertit; mox denique, tanquam *Coluber*, hinc inde ſe circumflectit. 2. Diſtinguo inter *Motum majorem* ſive longiorem, qui in *Rheno* potior ac frequentior, ſecundum lineam rectam verſus *Septentrionem*, dirigitur: & inter *flexum particularem* ſeu accidentalem, quem Tacitus, *flexum modicum*, vocat, quo ſe *Rhenus* hîc verſus *Orientem*, ut *Baſileam* inter & *Spiram Nemetum*; illic verſus *Occidentem*, alibi iterum *variè* verſat. Jam autem, ſi à *potiori* curſu fieri debet denominatio, *Rhenus* hac ratione ad *Septentriones*, non verò ad Occidentem fluit. Aliud, inquam, eſt *Motus Rheni per ſe*, qui totus & Univerſali tractu ad *Septentrionem* fertur: & aliud Motus *per accidens*, quo aliquando *Rhenus* variè circumflectitur. Fateor quidem, quod *Rhenus* inter *Lacum Brigantino-Acronium* & *Baſileam*, itemque *Moguntiam* inter & *Bingam*, nec non inter divortium ad Schenckenſchanz & *Oceanum*, in *Occidentem* concedat; attamen, nondum ſequitur univerſum *Rheni* Tractum in Occidentem tendere, ſed modico duntaxat flexu à linea curſus ſui digredi. Jam verò, uti flexus non conſtituit curſum, nec modicum totum: ita neque accidentalis deflexio *univerſalem Rheni curſum*, ejuſque metam aut terminum tollet. Si cum *Tacito* dextrè de *Rheno* ſentire ac pronuntiare volumus, neceſſe eſt, quod totus *Rhenus*, per varios flexus ac gyros, *rectà* ad *Septentriones* currat, ſed in *Belgio* modico deflexu verſus *Occidentem* in *Oceanum* ſeſe exoneret: verbo, quòd *Fluxus Rheni* ſit *Septentrionalis*, *Effluxus* verò *Occidentalis*, ſtatuamus

Digitized by Google

VI. Notandum quoque est, quòd *Rhenus*, *Brisacum* inter & *Argentoratum*, circulatione istâ, alveum quandoque commutare soleat, ut Nautæ & Accolæ, *Rheno* Divinitus aliquid interdum accidere, credant. Interrogati enim de *vero* ejus *Alveo* respondent, incertum aliquando & vagum ob frequentes exundationes esse: Der Rhein bey Straßburg / inquiunt, läufft nicht Wo er soll / sondern Wo / und Wie er selber will.

VII. SOCIETAS amica *Rheno* sunt Fluvii, quos ille pansis quasi brachiis in complexum trahit, gremioque acceptos secum in *Oceanum* defert. Suntque præcipui nominis Flumina hæc: *Arola*, *Neccarus*, *Mœnus*, *Mosella*, *Mosa*. Cæteros minores amnes eidem influentes recensere, non expedit, nec ullum operæ est pretium.

CAPUT VIII.

DE EGRESSU RHENI.

I. DE *Egressu Ostiisque Rheni* non minus est inter Autores dissidium. Notandum vero est, quòd *Ostia Rheni* olim *duo* fuere, totidemque *Alvei*, quibus sese in *Oceanum* exonerabat. Causa *duorum* istorum *alveorum* est Insula, in cujus apice hodie famosum illud *Belgarum* munimentum Schenckianum, vulgo Schenckenschans positum est: ad quam allisus *Rheni* impetus in *duos* scinditur *alveos*; factoque divortio, *dexter alveus*, retento *Rheni* nomine, *Arnheimium*; inde *Rhinam*, *Batavodurum*, *Vianam*, *Trajectum*, *Lugdunum* usque ad *Vicum Cattorum* vetustum, vulgo Katwyck op Zee tendebat, ubi tandem in Oceanum effundebatur. *Sinistro* verò *alveo* Rhenus *Neomagum* contendens, mutato nomine, WAHALIS appellatus, *Mosæ* Flumini conjunctus, uno eodemque cum *Mosa* alveo in *Oceanum* devolvitur.

II. *Rhenus* autem versus pagum Katwyck ad Ostium suum maternum, nunc obstructum, leviter adhuc currere, observatur. Quò verò *Aqua* ipsius se recipiant, incertum est. Ego pace Incolarum doctiorum, puto, quod intus à *Terra absorbeantur*, recedenteque *Oceano* in Mare per meatus Terræ deferantur.

III. Posteaquam enim *Oceanus æstuans*, Anno Christi DCCC. LX, vel ut alii computant M.C.LXX, in oram illam Katwyck & Noordwyck impetu violento invectus esset, mox *tria damna Belgio* intulit. 1. *Zeelandiam* ab *Occasu*, quæ antehac continens terra fuit, in aliquot Insulas continuis æstibus discidit, quales hodienum exstant & conspiciuntur. 2. A Septen-

Digitized by Google

ptentrionali plaga *Hollandiam* adeo inundavit, ut *Lacum* ingentem, qui hodie dicitur *Mare Australe*, Zuyder-See/ efficeret. 3. *Rheni* verò aquas omnes, easque copiosissimas, ad memoratum *Vicum Cattorum*, Hartwyck retrò egit, Ostioque illo *Rheni* primitivo arenarum tumulis penitus obstructo, *Hollandis* Portum commodissimum ademit.

IV. Hinc, ut quidam volunt, aquæ *Rheni* vastissimæ supernè cumulatæ campos humiles ac palustres mox inundarunt atque impleverunt. Et hæc eadem Aquarum ab *Oceano irato* repulsarum *vis Rheni* concitatissima terram prope Castrum Schenckenschans / à sinistro latere perrupit, adeoque aut *Rhenus* sibi novum alveum mox fecit, aut Incolarum periclitantium industriâ *Rhenum* in fossam manu factam deduxit, quæ Fossa deinde à *Celtica* voce *Wahle*, adeoque & *Rhenus* ipsemet amisso nomine ab eventu, WAHALIS dictus est. Hic *Rheno-Wahalis* paulò post in Ostium *Mosæ* influit, nomenque ibi & *Rheni* & *Wahalis*, Incolarum autoritate, penitus amittit. Hinc *Roterodami* nullum aliud, præter MOSÆ Fluminis Nomen audies, & accolæ Terram isti RHENO-MOSÆ adjacentem, *Maesland* vocant.

V. Quæ tristis *Rheni* conversio ante *Julii Cæsaris* tempora accidit, qua de re ipsemet testis est. Ejus enim tempore *duo* ista *Rheni Ostia* duntaxat, duoque Alvei (*Rheni* ad *Kattvicum*, & *Vahalis*,) erant, qui versus *Occidentem* ambo tendentes efficiebant Insulam oblongiorem, sed angustam, quam *Batavi* postea incolebant. Quos *duos Rheni alveos* Virgilius, lib. 8. Æneid. cornua vocat:

Extremique hominum Morini, Rhenusque bicornis.

VI. *Tertium* deinde *Ostium* accepit *Rhenus* arte & industria *Drusi*, qui, perfosso *Rhenum* inter & *Isalam* Continente solo, *Rheni* partem in hanc fossam deduxit, *Rhenumque Isalæ* conjunctum in *Mare Australe* hac ratione derivavit. Hinc ille *Alveus* in *Geldria* propè *Arnheimium*, *Rhenum* ad *Isalam* vehens dictus olim fuit etiamnumque dicitur *Fossa Drusi*. Adeoque *tria* hodie *Rheni Ostia* numeramus: à sinistris Ostium cum *Mosa* commune: à dextris *Ostium* Drusianum *Isalæ*: medium verò ad pagum *Kattvick* tumulis arenarum obstructum; sed tamen *duobus* tantum *Ostiis* seu capitibus in *Oceanum* sese exonerat.

VII. Sunt autem qui statuunt, *Rhenum* primitivo tempore per *Mosæ* Ostium in *Oceanum* influxisse, nullumque proprium pro se Os, quo in Mare effluëret, habuisse. Quod autem falsum esse ex eo patet, 1. quia aquæ MOSÆ minores longè sunt aquis *Rheni*. 2. Nec ullo exemplo probabitur, Majus Flumen in minus influere. Ergo *medius Rheni Alveus* & *Os Kattvicense*, per quod nunc *Rhenus* decurrit, tanquam verissimum *proprium-*

que

Digitized by Google

que os Rheni, prius tempore exstitit, & revera, & quoad Nomen. Hic *Alveus* erat olim terminus Imperii, *Galliamque* à *Germania* fatali discrimine separabat.

CAPUT IX.

DE *CATARACTA RHENI* MAGNA AD *SCAPHVSIAM* HELVETIORUM.

I. *Cataractæ* in RHENO *duo* Majores, & *septem* Minores sunt. Est autem *Cataractes Rheni* omnium *maximus* & horrendus admodum plus minus *leuca* aut quadrante milliaris Germanici, infra *Scaphusiam*. SCAPHUSIA est Urbs fœderata *Helvetiorum* vulgo Schafhausen vel Schafhuysen dicta, in latere *Germaniæ*, juxta *Sylvam Herciniam ad Rhenum* eleganter sita, de qua Auctores Clarissimi, *Martin. Crusius*, *lib. 6, part. 2*, *Annal. Suev. Cluverius in Antiqu. Germ. Munsterus* & alii *Geographi* scripserunt.

II. Unde autem *Scaphusiæ* Urbi *Etymologia* seu appellatio sit, nondum inter *Geographos* convenit; quin & Incolæ ipsimet de Vocis istius Origine altercantur. Vulgo enim *Schaphusiam* Germanicam vocem, atque compositam ex nominibus Schaff & Hauß / quasi *domus* ovilis, seu *Ovile*: adeoque hinc Urbi suæ Insighia, *Ovem* aut Arietem nigrum in spatio luteo, antiquitus attributa esse, contendunt. Doctiores autem *Latinam* esse vocem volunt, derivatam à nomine *scapha*, quæ Incolis Linguâ vernaculâ Weidlingen dicitur: eo quod ibi Navium ob *Cataractem*, sint stationes. *Etymologiæ* istius rationem à *statione* navigiorum & *scapharum* petunt: quia omnes ex *Lacu Venedo* & *Acronio* descendentes naves & *scaphæ* ad *Scaphusiam appellere*, ibique, ob immanem infra Urbem spumantis *Rheni Cataractam*, consistere, merceſque suas exonerare nautæ coguntur. Eapropter ob hanc *scapharum* stationem Latinè *Scaphusiam*, Germanicè Schiff-Husen dictam olim esse, quam deinceps appellationem injuriâ vulgi detortam, & pro Schiffhusen corrupto usu, Schaffhausen nunc dici queruntur.

III. Ego hanc litem Auctoribus suis relinquo: utramvis enim accipias probata est. Probatior tamen à *Scapha* derivantium videtur sententia, & quidem, si dissentire licet, hisce rationibus adductus probo: 1. Si enim ab

Ove

Digitized by Google

Ove Urbi Nomen impositum est, quæro, quam ob causam factum sit? Variè se hîc Incolarum vulgus versat. Aliqui factum propter Arietes aut *Ovis* insignia esse. Sed coacta nimis hæc est ratio: quia, quemadmodum tabula prior est imagine, domus prior ornamento, equus phaleris: ita quoque & *Civitas Scaphusiensis prior* fuit tempore suis *Insignibus*. Ego, si hæc sententia vera esset, cum aliis 2. ita sentirem. In *Convalle* seu Ripa illa *Rheni Scaphusiensi* initio rerum tugurium Upilionis aut *ovile* exstitisse ovibus includendis perquam commodum, quod natura & amœnitas loci innuit: postea successu temporis domos domibus junctas in Vicum, tandemque in Oppidum ipsum surrexisse. Sed opinio non est ipsa veritas. Et quot myriades Imaginum dantur, locorum aut personarum appellationi non respondentium. Hæc igitur Opinio scientiam non parit, adeoque nec sententiam determinat. 3. Quia, antequam in Agro *Scaphusiensi* Domus ulla exstaret, jam ibi tum navium & *Scapharum stationes* habebantur, quod ipsa Naturæ atque Commerciorum necessitas evidenter demonstrat. Si ergo *Scapharum statio* ibi ante erat, quàm Oppidum, Vicus, aut domus ulla; sequitur ergo, primum, quod in Ripa illa pro *scaphis* & nautis ibidem subsistentibus diversorium exstructum fuerit, quod diversorium, aut tugurium postea à frequenti *scapharum statione*, *domus scapharum* Germ. Schiffhausen à piscatoribus appellatum fuit. Quam rationem plerisque *Helvetiis* arridere, ex ipsorum ore cognovi.

IV. Innuit hoc *domus* quædam, seu Diversorium in suburbio *Scaphusiensi* in Ripa *Rheni* in eodem loco, in quo naves & *scapha Constantiâ* aut ex *Venedo* Lacu descendentes appellere atque subsistere, Nautæ verò in præfatam à dextris *domum* divertere solent, erectum, atque ideo Schiphuß dictum. Cui *domui* è regione Urbis in pariete pictura Navis periclitantis conspicitur, cui versus istos Germanicos Nautarum religio subjecit:

Wir Schiffleuth schweben offt in grosser wassers Noth/
Und sehen nichts vor uns als nur den bittern Todt.
Wir ruffen in der Angst zu dir Herr Jesu Christ/
Der du auff wildem Meer zu Petro kommen bist/
Und ihn auß Noth erlöst. Bieth' uns auch deine Hand/
Und führ uns auß Gefahr in das er wünschte Land.

Adeoque ibidem olim fuisse navium stationem, primamque *scapharum domum*, haud immeritò conjicitur.

V. Sunt autem ibi *Scaphæ* vetusti admodum generis & usus, Incolis Weidlingen dictæ, quibus peregrinantes de loco ad locum transportantur. Olim cum *Romani* in hisce oris bellarent, deprehenderunt *Alemannos* truncis excavatis in *Rheno* navigare, quos truncos illi *lintres* vocabant,

Digitized by Google

Chron. Helvet. l. 5, c. 18. Polonis & Russis *Czáyká* dicitur, sed majoris longe operis lintres illi sunt, quibus *Cosacci* secundo *Boryſthene* in *Pontum Euxinum* prædas acturi vehuntur, de quibus vide, *Piasecium Chron. Polon.* At *lintres* illi *Schaphusiani*, Deum immortalem! tres duntaxat tenues admodum asseres, ferreis clavulis, auricularis digiti longitudinem non excedentibus, compacti, *scapham* sex ulnarum longitudine, unius autem latitudine constituunt: cui, ne quidem *picatæ*, aut alio quodam bitumine oblitæ, salus hominum, in tam furente & rapidissimo flumine, committitur. Binis plerumque scaphis colligatis, vehuntur viatores, quibus ad *scopulos* allisis leviter, dissolutis facilè asseribus, naufragium, vitæque periculum certissimum effugere non datur. Cum ageremus *Schaphusiæ*, quærebamus ex nonnullis *Helvetiis*, cur, & unde *scaphas* tam *tenues* non communi *Germanorum* nomine Kahnen/aut Böthen/sed Weidlingen vocarent? sed responsi nihil, præterquam hanc *cymbarum* istarum appellationem vetusto usu apud eos tritam & approbatam esse, accepimus. Hinc ego, pace Vestra, Optimi *Helvetii*, colligo: Civitatem Vestram Schaffhausen/ si ab *Ove* Schaff denominanda est, dictam olim à Majoribus vestris fuisse *Metaphoricè* à Cymbis istis seu *scaphis*, quas vernacula Vestra Weidlingen h. e. oves pascuales (ut ita loquar) à Verbo ich weide *pasco* vel pascor: eò quod *scaphæ* istæ Veterum similes in speciem *Ovibus* fuêre. Sin derivatio ista non procedit, tum Schaffhausen non à German. Schaff/ sed à Latina Voce *Scapha*, & Germ. haus necessario derivanda est. Ab istiusmodi *Scapharum* Helveticarum, olim metu *Cataractæ* ad Ripam *Scaffusicam* appellentium atque subsistentium, frequentiâ Oppidum Schaffhausen dici debere *Schaphusia* & Schaphhausen existimo: majores enim naves haud tam facilè eo usque appellunt ideo, quia ægre admodum adverso flumine retrahi possunt. Sed eamus *Schaphusiam* præter, ad *Cataractam*, cujus fremitum, vix egressi portâ, aliquantulum jam audiebamus.

VI. *Cataracta Schaphusiensis*, est defluxus seu lapsus *Rheni* præceps, præruptus, & spumans, cum horrendo fragore & murmure. Accolis *Helvetiis* dicitur Der Rheinfall/ & alio nomine usitatius Zum Lauffen. Quam ut eò evidentius proponamus, describenda erit 1. *Prodroma Via* ad *Cataractam*. 2. *Catadupa*, *Cataractæ lapsus*. 3. *Apodroma*, sive Sinus infimus *Cataractam tubem em* excipiens.

VII. *Via Rheni ad Cataractam* incipit ab Urbe *Schaphusia* F. quæ Scopulis crebris prominentibus, tota est aspera, confragosa & stridens. Equidem aliquot millia passuum infra Urbem confeci. Incolæ, *leucam*, sive eine Reine halb meil wegs; nos, propriis pedibus emensi iter, quadrantem duntaxat milliaris computavimus, sed quia asperrimi montes ab ipsa *Schaphusiæ* portâ

portâ iter nobis protraxere reddidereque moleſtius ac longius, facile *leucam* largimur. Fertur autem *Rhenus* in hac *Cataractæ* via *Prodroma*, per ingentia & ex aquis prominentia ſaxa rapidiſſimo impetu. Frequentia illic *Saxa* ſcopulis ſimilia, aquam magno impetu mirabilique vertigine alliſam reflectunt, inque contrarium curſum ſpumis agunt redundantibus, quæ reciprocatio æterna ibi eſt, magnumque prætereuntibus minatur terrorem atque exitium.

VIII. Hæc *ſaxa* in *Rheno* eminent, partim 1. ex Alvei ſeu fundi aſperitate 2. Partim etiam ex Montium Terræ motu concuſſorum fragmentis, quæ in ſubjectas *Rheni* aquas decidunt. Qui Terræ motus uti in *Italia*, ita quoque in vicina ei *Helvetia* frequentes admodum ſunt ac periculoſi. Utrumque locorum natura, atque experientia docet.

IX. Quod autem, inter tot *Rheni* ruentis minas ac horrores, ſpectatu haud indignum eſt: Quingentis fere paſſibus ſupra *Cataractam* prominet ex aquis ab utraque ripa *duplex* Scopulorum *ſeries*, quos inter *Rhenus* Pater, tanquam inter ſtipatores ſuos conſtitutus, ſuperbo admodum ac pernici impetu ad fatalem illum conflictum, deducitur, non ſine omine, aut fati alicujus opinione.

X. Quod ad *Cataractam* ipſam attinet: *Rhenus*, aſperis iſtis & urgentibus Scopulorum anguſtiis comitatus, tandem ex altiſſimis rupibus in *præcipitem alveum* horrendo cum fragore, ſpumiſque atrocibus adinſtar nebulæ in altum ſparſis, labitur; & quidem in ipſo præcipitio ad 75 *pedes* ruit in ſubjectum alveum, uti Surius Carthuſianus, *in* Commentario, ſub Anno *D.* 1501, 40 aut 50. *cubitorum* eſſe dicit: *Baſileam*, inquit, *alluit* Rhenus *ampliſſimum Flumen. Is autem non longè ab* Schafuſio *urbe Germaniæ* (*olim fuit*) *obtinens altitudinem* 40 aut 50 cubitorum, *ruit* præceps *in imum*, *ita*, *ut aqua omnis in ſpumam &* nebulam *reſolvatur*, *quod ſanè eſt aſpectu horrendum.* In quam ſententiam *Martinus Cruſius*, *lib. 6 Annal. Suev. part.* 2, *p.* 208. *& Georgius Bruin*, *in Schaphuſia*, eadem commemorat, ipſaque id teſtatur experientia.

XI. *Cataractæ* hujus LONGITUDO ultra ſtadium ſeſe porrigit. LATITUDO inter ripas unius eſt ſtadii. ALTITUDO ſeu PROFUNDITAS in ipſo præcipitio pedum quinque & ſeptuaginta, ex communi *Helvetiorum* aſſertione, eſſe creditur. Quod quidem & ego facilè credo: quia *Rheni* ante *Cataractam*, à ſuperficie externa ad fundum filo nautico dimenſi *altitudo* 40 pedum, alibi quoque altior eſt. Quidni igitur tanta ejus *Cataracta*: quandoquidem ex alvei Rupe *altiſſima*, hoc eſt, ex Alveo petroſo ſuperno eodem impetu totus præcipitatur, quam ego Rupem pedum propemodum

Digitized by Google

80 esse existimo. Unde fit, ut nullius generis naves per huncce *Cataractem* transire possint.

XII. Quod ut eò commodius percipias, Lector, observa 1. aliud esse *Rupem*; aliud *Alveum Cataractæ*; aliud *Cataractam* ipsam. *Alveus* est *fundus Cataractæ*. *Rupes, locus alvei confragosus: Cataracta* verò est *Aquarum lapsus*. Quantum ergo *Alvei* descendentis *præcipitium*, tantus etiam est *Cataractes*, qui advertitur in ipso *præcipitio*, quod est inter Alveum *Rheni* supernum & infernum.

XIII. Esse autem *Præcipitium* aquarum solet vel ἀμίσως *perpendiculare*, quando nullâ interveniente declivitate aut obliquitate Alveus supernus Alveo inferno imminet *perpendiculariter*. Tale in *Rheno* præcipitium non est. *Sebastianus Munsterus* quidem *in* sua *Cosmographia Cataractæ* istius *typum perpendiculariter* expressisse, Icone ligno insculptâ, videtur, sed videtur: quia in tam angustâ imagunculâ tantum *Rheni* portentum accuratè exprimere, non licet. Quinimo *Auctor* ipse vix decem verbis istius *Cataractæ* ibi facit mentionem, quia ipsi, non *Cataractæ*, sed Orbis describendus, fuere materia. Hoc quidem ex tota Libri mole, & quia in plerisque concisus nimis & obiter est, conjicio, non tam pro Eruditis, quam in Plebejorum gratiam *Cosmographiam* illam ab eo conscriptam esse. Elegantius longè & accuratius de ea *Simlerus, lib. 1. de Repub. Helvet.* scribit, ad quem Lectores remitto.

XIV. Est igitur *Cataracta* Rheni *Scaphusiensis Præcipitium* Alvei A partim *Directum* seu perpendiculare, partim *Indirectum*. Quippe initio secundum lineam obliquam, aut mixtam potius seu reflexam, gradibus certis intersectam fit, atque subinde Rupium exstantium asperitate impeditur. Ita quidem, ut tunc *Cataracta* ibi non simpliciter fundatur, quemadmodum ex Utreaqua; sed per *gradus præcipites* variè hinc inde agitur. Postea verò, ante tres Scopulos seu obices ex *Cataracte* ipso prominentes, *præcipitium* aquarum est *perpendiculare* 40 aut 50 Cubitorum altitudine, juxta communem *Surii* & *Crusii* supra allegatorum, & Accolarum *Helvetiorum* opinionem. Melioris cognitionis gratiâ, apponam, quatenus eum quidem propriis oculis apprehendere potui, *Cataracta Scaphusiensis Ideam:*

XV. In

Digitized by Google

XV. In tam prærupto & confragoſo Alveo præcipitatus *Rhenus*, poſt multas alias vehementes colliſiones, tandem fertur in *tres* ex ipſo præcipitio exſtantes *Rupes*, circiter 100 pedes in altitudinem aſcendentes: quarum *dua* à parte Sylvæ Hercyniæ *minores* C, D, una autem E, à parte *Helvetia* & *Monaſterii*, vulgo Lauffen, dicti. Magna ſane & procera admodum Rupes hæc eſt, quæ infrà à ſuperficie *Cataracta* præcipitis (Aquarum, puto, deſcendentium vehementia attrita) gracilior, ſupernè autem craſſior, & inſtar *Monumenti* illius *Druſiani*, quod Moguntiæ adhuc ſupereſt. E vertice iſtius *Rupis* Hederæ, aut aliæ quædam Arbuſculæ virentes, ceu

Digitized by Google

Operum DOMINI admirandorum indices, aſpectu gratiſſimo prominent.

XVI. In has ergo *tres Rupes* altiſſimas C, D, E, in ipſo *Cataracta* præcipitio, vaſtiſſimæ *Rheni* aquæ deſuper tanto cum impetu & fragore boante ſeruntur, inque eas mediasi mpingunt adeo, ut Aquæ à *Rupibus* quaſi repulſæ ſurſum, in modum vaſtiſſimorum Maris Fluctuum, aſcendant, iterumque ab aliorum Saxorum anguſtia repercuſſæ & in aërem diſſipatæ craſſam *Nebulam* conficiunt, ac guttas circumcirca denſiſſimas ſpargunt. Hinc ibi *æterna* eſt eritque *pluvia*, quam protenſâ manu, & in paludamentis quoque noſtris propè advertimus. In quo tam horrendo *Rheni lapſu* tantus colluctantium Undarum ſonitus auditur, ut in riparum anfractibus eminus conſiſtentes, *boatum* quendam murmure commixtum, eſſe attoniti diceremus (mitem alioqui viridantemque ac dulciſſimi hauſtus Fluvium, immania *Rupium* & Saxorum obſtacula exaſperant) trepidique de tanto portento exclamaremus: *O Domine Dominator, quàm admirabile eſt Nomen tuum in hac terra?*

XVII. *Nebula* hæc, quia aquas inferne alliſas atque in guttas diſſipatas, in aërem exſpuit, æſtivo tempore, uti ab Accolis *Helvetiis* accepi, *Iridem* diverſicolorem B, ſpectaculo eleganti repræſentat. Hinc Veteres *Rhenum Iridem Cœleſtem* vocabant, tum ob viriditatem, de quo *Majolus D. Can. Colloqu.* 11. maximè verò, uti ego puto, ob hancce *Cataractæ* ſurgentis Imaginem ex radiorum *Solis* in ea reflexione diverſicolorem.

XVIII. Apponam, quem Bernhardus Möllerus, in Deſcriptione *Rheni* Coloniæ Anno 1596 impreſſa Carmine eleganti delineavit, *Cataracten Scaphuſienſem*, ut ſequitur:

Ulterius Rhenum *ſimul ac* Scaphuſia *miſit*
Mille ter ut paſſus ceſſerit ipſa pedes.
Rhenus *abit celſâ* lapidum compage *retortus*,
Mole viam quærens neſcit inire viam.
Par ſcopulis *ſurgit: ripâ turbatur utrâque*
Turbidus, Oceanæ *murmurat inſtar* aquæ.
Unda viam frangit: ſcopulos rimatur eundo:
Sub laceros agitur monte remiſſa ſcrobes.
Præcipiti rupeis *inter demiſſa meatu*,
Obvia tot paſſim frangitur unda jugis.
Indignanter abit; minus obice *ſuſtinet angi:*
Per juga vindictam tramite læſus agit.
Colligit in ſpumas rabiem, pulſare videtur
Aſtra: gravi tellus cedit abacta metu.

Scyl-

Digitized by Google

Scyllaï *rabiem latratu detonat amnis*
Itque reditque frequens; more Charybdis *abit.*
In subitos, fluctu passim labente, Meandros,
Cærula perpetuo volvitur orbe fuga.
Si scapha, si piscis cum Rheno *decidat infrà:*
Ut scapha, sic piscis fragmina mille dabit.
Præcipiti quoniam scopulo Cataracta *videtur,*
Passibus elabi quattuor atque decem.

XIX. Infra *Cataractam* in Alveo inferiore *Rhenus* quasi ex ira adhuc ferociens, in gyrum seu vorticem motu vehementi prope *Castrum* Tolonii Gallicitur, atque ita reconciliatus, tandem Alveo secundo placidissimè fluit. Et quia ad *Arcem* illam proximè infra *Cataractam* Scaphæ supra descriptæ Weidlingen/ aliusque generis naviculæ, transportandis mercibus aut viatoribus, destinatæ, prostant; hinc placido ac secundo *Rheno* facilis trajectus & navigatio, sed tamen, ob nonnullos hinc inde ex aquis exstantes *Scopulos*, periculo non omnino caret. Quâ *Cataractâ* spectatâ, attoniti, ac trementes adhuc *Basileam* solvimus, laudantes Dominum in Operibus suis adeo formidandum, *Psal.* 66. v. 3.

CAPUT X.

DE *CATARACTA RHENI*, altera Majore, ad *Lauffenburgum.*

I. *Altera* Rheni *Cataracta* non minus furit ad Oppidum Helvetiæ Lauffenburg/ ita dictum ab *Arce*, Burg & *Cataracta* Lauffen: quia Arx illa Oppido Lauffenburg imposita ad ipsum *Rheni Cataractam* sita est.

II. Hæc Lauffenburgum est alterum *Rauracorum* Oppidum, divisum in *duas partes*, cujus major pars una cum Arce versus Occidentem sita est. Estque Oppidum hoc Ditionis *Austriacæ*, quod, ab excessu Comitis *Habspurgensis*, Archiducali *Austriacorum* Domui hactenus paruit, paretque etiamnum.

III. Est autem *Cataracta* Lauffenburgensis *Rheni* inter multa exstantia Saxa sub Ponte Oppidano, magnus, præceps varieque contortus Lapsus. Quod ut felicius proponamus, partiemur *Cataractæ istum* in Ingressum, Progressum, & Egressum.

IV. Quod attinet ad INGRESSUM. Incipit *Cataracta* hæc duobus fere

Digitized by Google

fere ſtadiis ſupra Pontem Oppidanum: ubi *Rheni* Alveus totus aſper & confragoſus eſt. Quia illi tot Saxorum in alveo latentium impedimenta curſu perniciſſimo ſuperanda ſunt; hinc fremitus ingens longè ſupra Oppidum, in ipſa navium ſtatione, viatores appropinquantes metu exanimat.

V. PROGRESSUS, ſeu CATARACTA ipſa, ſub Ponte Oppidum diſtinguente, cui ædicula ad inſtar Sacelli impoſita eſt, ita ſe habet. *Rheni* Alveus prope pontem totus aſper & petroſus eſt, ex quo immanes Rupes exſtantes, omnem impetum *Rheni* ſuſtinent atque comprimunt. Qui repreſſus partim aquis tranſitum molientibus, nonnulla ſaxa ſupervehitur, partim inter præruptas rupes duobus cuniculis, altero majore altero minore impetu celerrimo, magno cum fragore, per lineam obliquam præcipitatur, ubi tamen *Rheni* latera ita utrumque coeunt, ut tota latitudo vix jactum lapidis excedat.

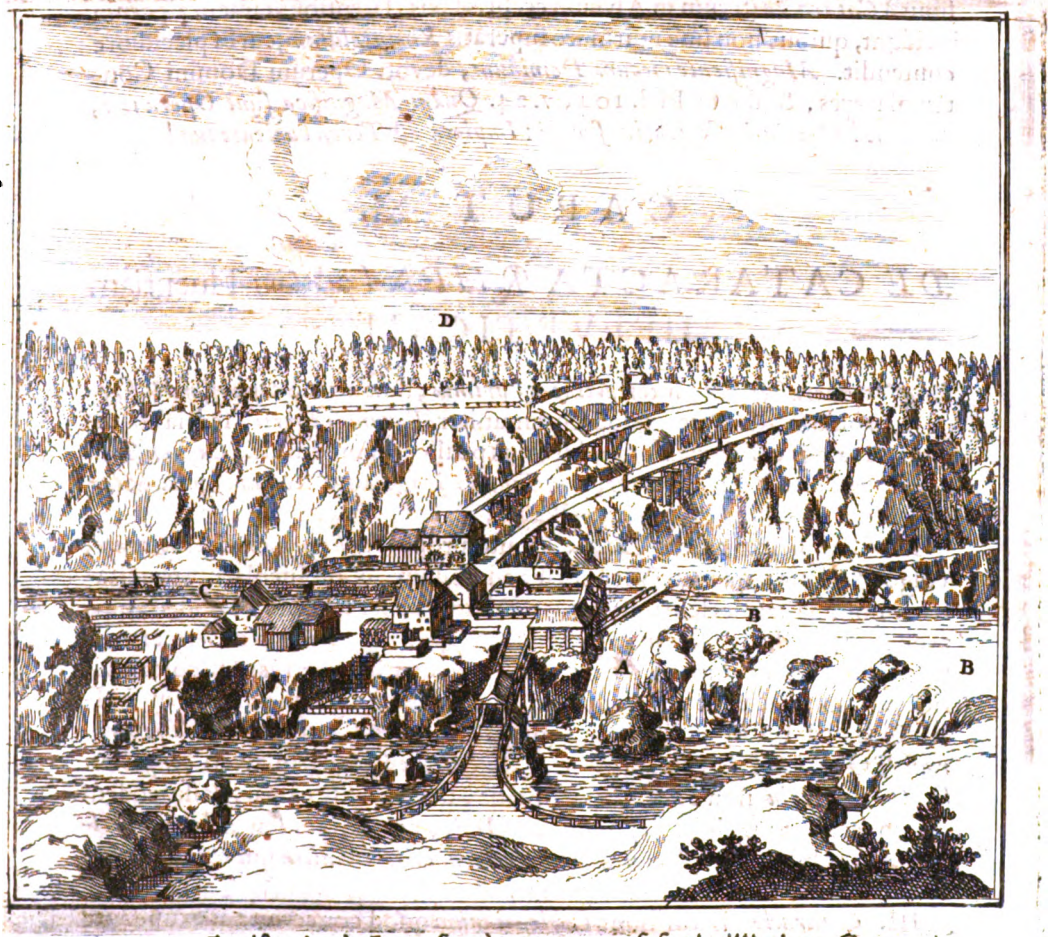
VI. *Præcipitium Alvei* perpendiculare quidem, ſed non tantæ profunditatis, atque *Scaphuſienſis* eſt. Hinc naves funibus & Catenis alligatæ ſub ponte magno cum labore, nec ſine præſentiſſimo vitæ ac mercium periculo, pone præcipitium, ab aliquot audaculis hominibus, quos Incolæ Die Waghälſe vocant, tranſmittuntur, vix aliquando eventu felici. Mox ad latus Diverſorii noſtri ſub Signo Pavonis quod Petræ ex *Rheno* exſtanti ſuperſtructum eſt, præceps illa *Cataracta* tota impingit. Unde repercuſſa, ad dextram, impetu bipartito in alios duos Scopulos G. H. remotiores fertur atque alliditur vehementiſſimè.

VII. Nec minor hujus quoque adeo furentis fremitus, atque murmuris, per Montium utrinque imminentium anfractus reboantis, horror eſt. Stentorea voce opus erat, cum è præfati Diverſorii noſtri feneſtris proſpicientes verba inter nos commutaremus. Quinimò nec ſomnum oculis metu periculorum eadem die in *Rheno* Dei auxilio ſuperatorum defatigatis, ob *Cataracta* fremitum, nocte ſilente horridiorem, ulla ratione potuimus perſuadere.

VIII. Ejuſdem fere generis eſt *Cataractes DRAUNIUS* in Fluvio DRAUNA, B. *Auſtriam* ſuperiorem alluente. Qui Fluvius, poſtquam in GEMUNDÆ, quod oppidum Cluverius *Laciacum Antenini* vocat, Stagnum, Accolis vulgo Draun-See dictum, illapſus eſt, ex eodem prope idem Oppidum rurſus effluit ac elabitur, tandem infra *Lintzium* prope *Eberſpergam* in *Danubium* ſeſe præcipitat.

Cata-

Digitized by Google



Cataractes iſte A, à *Lacu* ſuprà memorato ſeſquimilliarium Germanicum diſtans in loco eſt ſylvoſo, D, atque obicibus hydrotechnicis aliquantulum ſufflaminatus, partem Fluvii per Canalem C, huic neceſſitati exſtructum derivat; quò appellentes Naviculæ Sale oneratæ, aperto *Obice Cataractico*, adinſtar ſagittæ tranſmittunt, ſalvæque poſtea & integerrimæ *Viennam* Auſtriæ inde ſolvunt. Vide ſi placet Schema.

IX. EGRESSUS furibundi hujus *Cataractæ Lauffenburg.* mitior paulò eſt. Spumantes enim ex tot Aquarum inter Saxa & ſcopulos colluctantium alliſione, lactiſque adinſtar albicantes *Rheni* Fluctus, centum fere

Digitized by Google

sibus à *Cataracta* iterum in Alveum crebris saxis, latentibus tamen, asperum incidunt, quibus non sine murmure superatis *Rheinfeldiam*, cursu placidiore contendit. *Magnificate mecum Dominum*, devoti Operum Domini Contemplatores, & dicite Psal. 104, v. 24. *Quàm Magnifica sunt Opera tua, Domine! Omnia in sapientia fecisti: Impleta est Terra bonitate tua!*

CAPUT XI.

DE CATARACTA *RHENI* ad *Con*-Fluentiam HELVETICAM.

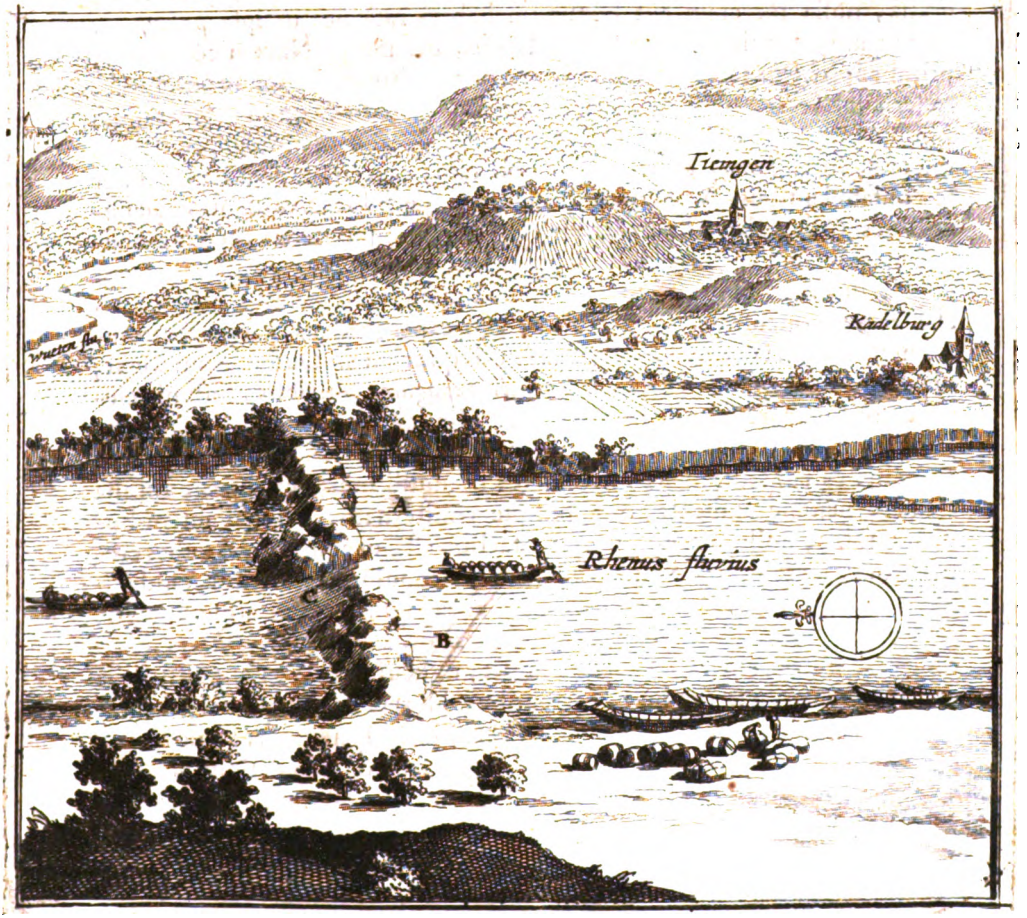
I. *Cataractes hic*, inter *Minores primus*, fluit inter *Scaphusiam* & Oppidum Zürckzee / quod communiter *Forum Tiberii*, sed falso dicitur. Namque *Tiberii Forum* superius paullò Oppidum est. *Cæsaris Tribunal*, eo quod ibi *Tiberius*, aut *Tiberio* Imperante *Romani*, jura dederint *Helvetiis*, Kayserstuel appellatum.

II. Conspicitur autem *Cataractes* iste propè *Confluentiam Helveticam*, vulgò Coblentz; quæ est Vicus exilis admodum, & ob Incolarum paucitatem, nomine tam celebri indignus. Dicitur *Con*-FLUENTIA ideo, quia prope eum *Arola*, lacteus Fluvius, in *Rhenum* viridantem sese exonerans, cum eo in unum Flumen confluit; aquarumque suarum colore viridi amisso, lacteum *Arolæ* induit, ac retinet. Ego vicum istum INFLUENTIAM potius dixerim, α. ut differat à celebri illa *Trevirorum* CONFLUENTIA, ubi *Mosella* & *Rhenus* eodem alveo *confluunt*. β. Quia *Arola* non est tantæ dignitatis, ut cum *Rheno* pari passu eodem Alveo *confluat*; recipitur quippe AROLA, ceu hospes seu Advena *Helvetius* in nobilissimum *Rheni* alveum, *Germaniæ* & *Galliæ* limitem pervetustum. Sed hæc suo loco relinquimus.

III. *Cataracten* igitur hunc *Coblentianum* quod concernit: is exundante *Rheno* vix rectè observatur; remittentibus verò aquis in *Rheni* alveo conspiciuntur, ab utraque Ripæ parte, *duo* quasi *Muri*, aut aggeres A, B, Scopulis hinc inde circumjacentibus asperi. *Repagulum* Obicemque *Rheni* merito & verè dixeris: habetque in medio transitum, vix triginta pedum latitudine, C. per cujus angustiam *Rheni* torrens summo cum impetu erumpit. Præcipitium ibi in *Rheno* nullum fere observavimus. Cis & ultra *Cataracten* istum *Rhenus* totus est confragosus, varieque prominentibus Scopulis asper atque impeditus. Unde fragor vehemens Aquarum fractarum semper terret, Fluctusque grandiores intumescunt: quibus ascendentibus, lati-

Digitized by Google

latitantes in aquâ Scopuli ac rupes utrinque se denudant, metumque periculi navigantibus haud levem incutiunt.



IV. De quo *Cataracte*, *Scaphusiæ* à peritis locorum *Rheni* moniti, præterire eum pedestri itinere decreveramus: pactique de naulo, Nautam, ut, simul atque *Cataractæ* fremitum audiret, nave ripæ admotâ, nos exponeret, fatale *Rheni* Repagulum præterituros; Quod, ubi se ille facturum recepisset magnaque ideo religione se devovisset, rebus nostris Divinæ Providentiæ commissis, continuò inde solvimus, profectique in duabus connexis (quàm leve ac tenue trium asserum opus!) Scaphu-

Digitized by Google

phulis, (Weidlingen vocant) versus *Coblentiam Rheno secundo* navigavimus. Sed non servavit fidem datam trifurcifer, ut est Nautarum genus plerumque pertinax, mendax, pericula temerè contemnens, quæstusque gratiâ, nulla mercium aut hominum habitâ ratione, in ipsa *præcipitia* ruens: ubi, si culpa sua jacturam facere, aut mergi Navem contigerit, primi apprehensâ sacrâ tabulâ fluctibus se committunt, vadoque potiuntur, cæteris interea pereuntibus, aut eluctantibus ægerrimè, quod in tam rapido Flumine rarum. Ego tum in Scaphula nostris aliorumque impedimentis oneratâ, fortè *somno oppressus* procubueram, cæteris interea lepidè inter se confabulantibus. Vix hora abierat, cum, perfido nautæ silentio, ad fluctuantes *Cataractas* trium asserum cymbula, nosque miseri torrente rapidissimo præcipites ferremur. Nec mora dextra super qua dormiebam, naviculâ à fluctibus allevatâ, in scopulum impingit, iterumque allevata ab alia Rupe concutitur. Quo malo & ego expergefactus & cæteri attoniti, num hic esset *Cataractæ locus*, ex nautis quærimus. Quibus, quod erat, negantibus, Scaphula in ipso *Cataractæ repagulo*, fluctibus altissimis elevatæ nos fluctuare serò deprehendimus. Hinc aliqui Nautis dira imprecari, alii perfidiam accusare; remiges verò, jam ipsimet de salute quoque sua solliciti, es hat keine noth / respondere: nonnulli minas intentare, alii alia clamare nemine audiente, omnibusque consternatis. Divinâ autem bonitate nobis, nullo merito, propitiâ factum est, ut aquis *Rheni* indies crescentibus, leves nostræ Scaphulæ supra tot Scopulos allevarentur, tandemque superatis *Cataractæ præcipitiis* atque repagulis, salvi atque integris rebus nostris, in placidum flumen evaderemus. Nisi tum *Rhenus* continuarum pluviarum aquis auctior fuisset, difficulter nos ex angustiis illis expediviſſemus, aut omnino, asserentibus id rei Nauticæ peritis, scaphifragio, ut ita loquar, illo periissemus certissimè. Ignovimus facile Nautæ ac remigum perfidiæ; actisque mox Deo gratiis & trepidationi nondum quiescenti mixto risu, de tanto vitæ periculo superato nobis mutuò congratulati, iter Flumine secundo promovimus.

CA-

Digitized by Google

CAPUT XII.

DE *CATARACTA RHENI* AD OPPIDUM *RHEINFELDIAM.*

I. A Ltera *Rheni Cataracta Minor* decurrit ad *Rheinfeldiam* Oppidum *Rauracorum* quartum egregiè munitum, nunc Ditionis *Auſtriacæ*, Latinis dicitur *Campus Rheni*, prælio BERNHARDI Ducis Saxoniæ *Vimarienſis* glor. mem. cis Oppidum, durante bello *Germanico*, cum copiis *Cæſareanis* commiſſo, perquam celebris.

II. Dicitur autem hæc *Cataracta* civibus *Rhinfeldianis α.* zum Hellhacken. *Notatione*, quaſi *Inferni uncus*: quia, tametſi navigantibus minus periculi minetur, placidior enim paullo, nihil tumultuans uſque adeo, & veluti in *campo* æquoreo murmurans, labitur. *β. Minor*: 1. quia nullum ibi *Rheni* præcipitium eſt. 2. Nec rupes aut ſcopuli eminentes aquas comprimunt, quod tamen in tribus præcedentibus ſingulariter obſervatur. Sed 3. *Rhenus* ibi ſupra Oppidum propemodum ad milliaris Germanici quadrantem, alveo ejus ſaxis prægrandibus refertiſſimo atque aſperrimo, totus confragoſus atque periculoſus eſt. Hinc ex Aquarum longè lateque tam frequentibus colliſionibus, murmur quoddam vehemens & fragor, abſque tamen rugitu ſeu boatu, qui in *Majoribus Cataractis* horrendus eſt, perpetuo obſtrepit. Supra Pontem enim *Rhenus* per Rupes totus longè lateque altiſſimè fluctuat & volvitur, adeo ut in certa quadam *Cataractæ* iſtius *parte* vix trium paſſuum Canalis detur, quà naves trajiciant; quem prætervectus, in ſcopulis & navem, & vitam, fortunaſque tuas demerges. Aliàs ibi *Rhenus* ſub Ponte jam paullò mitior eſt, quanquam adhuc ſpumas agat.

III. Hæc ergo *Cataracta*, quia aliud nihil quicquam eſt, quam continua aquarum confragoſitas ac ſtrepitus, non aliter ſe habet ſub Ponte ipſo, ac ſupra Pontem, quod quidem curioſiſſimâ induſtria obſervavi. Pons autem ille *Rheinfeldienſis*, cubis lapideis, quibus eſt impoſitus, exceptis, totus ligneus & contectus, *Heydelbergenſi* ſuper *Neccarum*, & *Gorlicenſi* in Superiore *Luſatia* ſuper *Niſſam* Fluvios conſtructis, planè ſimilis eſt.

IV. Sub Ponte elapſus *Rhenus* in tria in alveo latentia Saxa impingit, unde levi & quaſi ſuperatis tot Hydris exultans & triumphans, facto gyro, *Baſileam* curſu placidiſſimo contendit; quâ, totus in gratiam quan-

Digitized by Google

dam compositus, amicè salutatâ, BRISACUM *Brisgoiæ*, indeque *Argentoratum* cursu rapidissimo festinat. In itinere verò isto BASILEAM inter & ARGENTORATUM non tantis amplius Scopulis aut rupibus est obnoxius; nisi, quod arboribus, truncis ac stipitibus Torrentis exundantis ac Ventorum vehementiâ radicitus evulsis atque demersis passim refertissimus atque ita hinc & inde confragosus est. ARGENTINAM Urbem suam Turrimque ejus, in tota *Europâ* cum nulla comparandam, ubi aliquandiu spectasset RHENUS, variis distinctus Insulis, *Spiram* Nemetum, *Wormatiam* Vangionum, *Moguntiam* & *Bingiam* usque, ibidem iterum novâ *Cataractâ* sufflaminandus, fluxu placidissimo descendit.

CAPUT XIII.

DE CATARACTA BINGENSI.

I. BINGA est oppidum, ad influentiam *Nahæ* amnis in *Rhenum* in edito loco situm, vetustatem ibi variasque temporum vicissitudines referens. Inde plus minus tribus stadiis conspicitur in medio *Rheni* *Turris* quadrata, vulgo Mäuſethurn / *Anno* CHRISTI 914. erecta.

II. Mira sanè res iter facientibus est *Turris* hæc *Murina*; hinc omnes appellationis rationem cognoscere avent, quam quidem hoc loco tradi necesse est, ne fortè imperitiorum quispiam fabulosam illam *Murium* aut Ranarum Pugnam ad Castrum istud commissam incautus retur. Vocem hanc Mäuſethurn / 1. quidam derivant à *specula*, Germanis eine warte: quia ex ea miles præsidiarius, tanquam Felis *Muribus*, hostis observare machinationes solet. *Trithemius in Chronico Hirschaviensi Turrim* hanc in speculam ac præsidium patriæ olim esse exstructam, contendit: in qua sententia *Serrarius* quoque est. 2. Alii, quia, *Turri* ista longo tempore incultâ, præter *mures* nemo eam aliquando incolebat, appellatam ideo esse putant. Quod verò absurdum est. Quâ enim ratione, ex qua materia *mures* ibi generabuntur, ubi præter petram, cæmentum & lapides nihil quicquam est? Deinde, nullo ibidem pabulo dato, *mures* sustentari in ea non possunt. 3. Vulgo, & tralatitia est hodie sententia, *Turrim* hanc dici *murinam* ob exemplum Episcopi *Moguntini* HATTONIS justo DEI Virdicis judicio ibidem à *Muribus* devorati contendunt. Quam historiam *Serrarius* jam allegatus *lib.* 4. tanquam fabulam rejicit. Trithemius autem modestius hac de re sentit, l. cit. fol. 35. *Huic*, inquit, *nos fabulæ auctoritatem nec damus, nec rursus subtrahimus, quam usque in hodiernum diem*

Digitized by Google

& à Veteribus descriptam legimus, & ab Incolis Terræ, uti à Proavis perceptam auditu ad nepotes referre non ignoramus, &c. Nobis autem lite omni declinata *Turris* hæc esto dictorque HATTONIA.

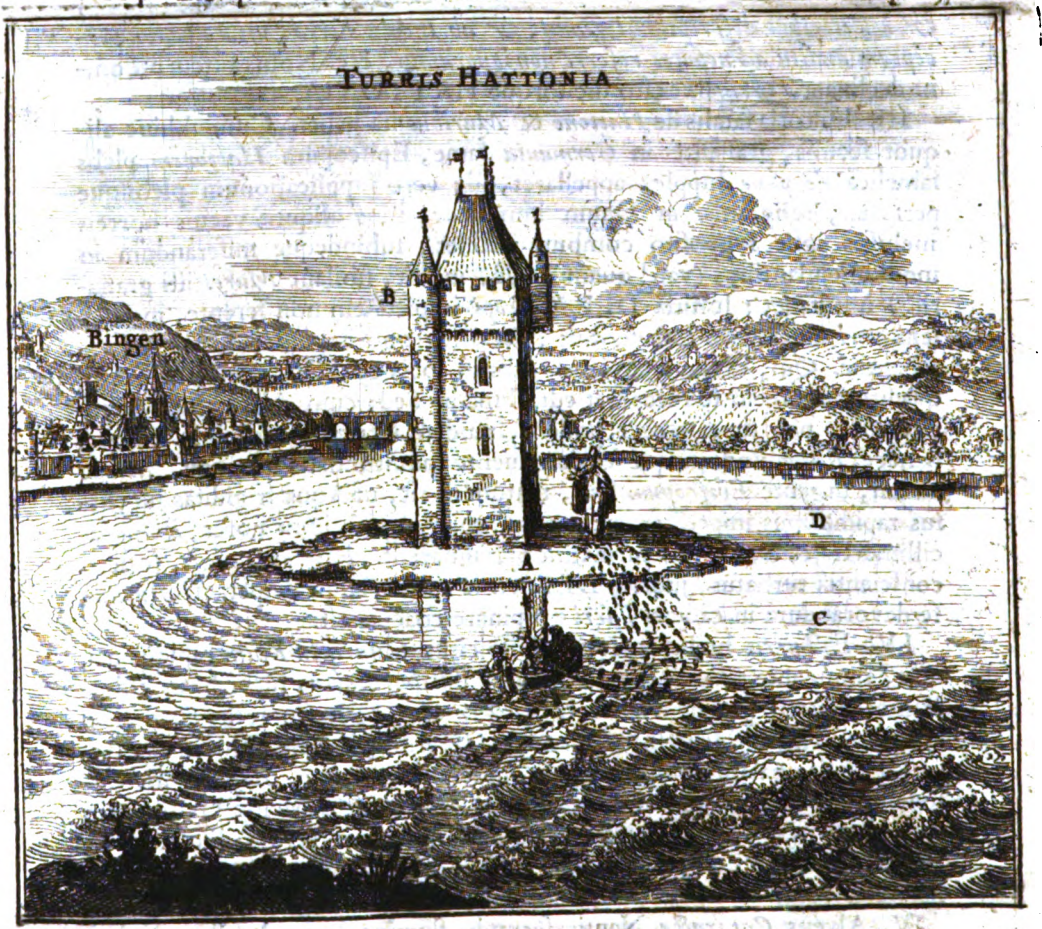
III. Historia fatalis de *Hattone* & *Muribus* ita habet. Cum abhinc aliquot seculis, grassante in *Germania* fame, Episcopum *Hattonem* plebs famelica *de pane* supplex appellaret, ille verò supplicationum plebisque pertæsus, religionis in Deum immemor, illos aliquot vacuis horreis inclusos igne suppositò comburi jussisset, subindeque miserandum in modum ejulantibus (vah! quam bellè, inquit, sibilant *Mures* isti granarii!) insultasset; Justitiâ DEI *Episcopi* impietatem non ferente, mox ex semiustis miserorum cadaveribus *Mures* nati uno impetu in *Episcopum* ferebantur. Qui, evadere cupiens variis in locis præsidio Saluti suæ frustrà quæsito, in arcem se receperat editissimam. Sed, cum *Mures*, nec maceries ulla, nec muri arcere possent, tandem ultimo consilio, in *Turrim* hancce *Rheno* undiquaque circumfluente munitissimam confugit. *Mures* autem, urgente *Episcopum* fato, tantum abest, ut Aquæ frigiditas aut cursus rapidissimus impediret, ut potius, quasi ingenii inmemores, *Rheno* facillimè trajecto, *Turrim* turmatim oppugnarent. *Episcopus* ergò, sceleris conscientiâ turbatus, judicio DEI peti se videns, salute desperatâ, *Muribus* se devorandum in eadem *Turri* propinare coactus est.

IV. E *Turris* hujus regione conspicitur *Cataracta Rheni* rapidissima, quæ, abundante *Rheno* superflua, non nisi per fluctus super Saxis colluctantes adverti potest. Nautæ & Accolæ eam, Bingen-Loch/ *Trajectum Murium*, eine Mäusefluth/ vocant. Cæterum, deficientibus in *æstu Caniculæ* aquis, palam conspicitur, uti quidem *Anno* 1653, *Argentorato* Coloniam *Agrippinam* tendens, iterumque *Anno* 1664, Mense Octobri, in *Belgium* navigans, eam trajeci, atque de industria observavi; hic verò Lectori in gratiam, quibus hæc loca adire non est integrum, proponere eam hac facie volui.

V. Alveus *Cataractæ* Nautis secundo flumine descendentibus ad dextram ac sub ipsò Montis Arcisque ei impositæ jugo est. Estque 1. totus petrosus, quod ipsum tum utrimque *Rheno* imminentes Montes illi, germine ac proventu *Vini Rhenani* generosissimi celebres, *Rhinckavienses*, tum saxa, & Rupes illæ in medio *Rheni* pone *Cataractam*, cui *Turris* superstructa est, evidenter ostendunt. 2. Sed angustus admodum, in medio trajectu 50 pedum latitudinem non excedit. Quamvis enim *Turrim* illam aquæ ambiant undiquaque; attamen sinistrâ parte alvei profunditas atque confragositas naves ferre non potest, & aquæ illæ non tam *Rheni*, quam *Nahæ* amnis proximo alveo influentis sunt.

VI. Quam

Digitized by Google



VI. Quam *Cataractæ* iſtius faciem, latitudinemque & alveum, æſtivo tempore, aquis urente *Canicula* deficientibus obſervavi ac deprehendi 1. Ex medio propemodum *Rheni* alveo Rupem A, ambitus vaſtiſſimi, planam atque rotundam eminere, cui *Turris* illa B, fatali *Murium* monumento celebris, impoſita eſt; adeoque Rupes hæc tantum alvei occupat ſpacium, ut *Rhenus* anguſtis admodum faucibus C, coarctatus impetu vehementiſſimo ibi deſcendat, Naveſque D, inſtar *ſagittæ*, *Cataractam* perniciſſimo curſu trajiciant. 2. In ipſis *Cataractæ* anguſtiis obſervatur in alveo quoddam fundi *præcipitium:* ſiquidem Aquæ ibi quaſi per gradum perpendi-

Digitized by Google

pendicularem descendunt, quod navigantes & è littore prospectantes, ex navium præcipiti trajectu facillimè oculari observatione observant. Hoc Alvei *Præcipitium* Accolæ vocant das Loch / docentque, quod ego quidem credo, *Voraginem* ibi aut abyssum quandam esse, multumque aquarum hiscente alveo hauriri. Quod esse ita, tristis periculi facies atque religio, præsertim *Rheno* deficiente palam docet. Quapropter Viatores aut pedestri in ripa itinere voraginem prætereunt, aut à Vectoribus, more suo nihil subesse periculi persuasi, supernavigantes, magno metu anxii devotas ad Deum emittunt *preces* ac suspiria, Nauta verò remiges, ut remos omnibus viribus agant, serio inclamitat. Quo verò haustæ in hac *Voragine* Aquæ deveniant, vide *Capite sequenti.*

VII. Verùm enimverò, *Rheno* abundante omnia fere Saxa & scopuli, imò & *Rupes* illa *turrita* Aquis cooperiuntur, nec præter *Turrim Hattoniam* apparet quicquam. Indicium tamen *Cataractæ* Fluctus ingentes Saxis & rupibus allisi ostendunt semper. De periculo, istâ *Rheni* facie, ibidem navigantes non usque adeo sunt solliciti, modò linea trajectûs ad dextram à peritis, super ipso Aquarum præcipitio, observetur.

Sequitur jam Ligatâ etiam Oratione *Historia de tragico* HATTONIS *Episcopi Moguntinensis fato:* quam BERNHARDUS MOLLERUS *Monasteriensis*, in sua RHENI Descriptione, Coloniæ Agrippinæ, *Anno* Salutis M. D. XC. VI. carmine cætera egregio tradit. Quia enim Libellus iste, præterquam in Bibliotheca Serenissimi *Holsatiæ* Ducis, vix uspiam alibi reperitur, apponolibens Versus istos in gratiam Lectoris, quorum argumentum ita habet:

Messis erat raro segetum dotata favore,
Paupere nil potuit vilius esse viro.
Paupere paupertas languescit frigida lino,
Verminat esuriens paupere mœsta penu.
Auget egestatem morbus, contempta movetur
Pauperies: omni cassa favore perit.
In rigidis passim miseri jacuere plateis,
Quos miserè letho vovit acredo famis.
Vita quibus restat, vitam mutare volentes
Sanguineâ fatum præripuêre manu.
Est dolor in vita truculens, in funere terror:
Conditio sortis nulla placere valet.

Digitized by Google

Quis ſtadium vitæ letho mutare peroptet?
Cum miſer haud poterit vivere, fata cupit. &c.
Solus erat felix, animi mœrore ſolutus,
Pauperis haud ſpeciem noverat HATTO *viri.*
Qui non pauperiem ſapuit, qui divite largus
Sorte tumet, miſeri damna videre nequit.
Finitimos inter tantum frumenta tenebat
HATTO: *quas habuit fœnore legit opes.*
Depoſitus partu repetit majore quotannis
Divitias, quarum ſumma perire nequit.
Nec largitur opem, veluti debebat, egenis,
Dona nec ægrotis mittere doctus erat.
In loculis oculi fuerant; ſupereſſe bonorum
Beſtia *nil orbo duxit in Orbe ſatis.*
Alter erat Craſſus, Craſſo *ſed avarior ipſo;*
Dignus ut imbibito deleat ære ſitim.
Delicia, nummi, riſus, jactura pupilli,
Reſtis avaritiæ, cœna dolentis agit.
Nec ſubiit reſtim, dignus majora ſubire
Fata: manu fortis debet obire DEI.
Prodigus hac melior ratione putatur avaro;
Officium quamvis neuter honoris amet. &c.
Ille quidem peccat, ſed, dum convivit amicis,
Inter eos pauper ſæpe juvatur homo. &c.
Quò ſociis proſiit, non hoc expendit avarus
Pauperis ad lacrumam muniit æra ſeris.
HATTO nocet vitæ ſimul ac producta manerent
Stamina, non miſero præſtitit ille fabam.
Pluribus in vita nocuit, quam funere demens
Profuit: ob vitam mortuus ergo malè,
Si rem prodigeret, ſociis ſi traderet æra;
Munificam miſeris fortè dediſſet opem.
Sed quoniam plus ac parcè vivebat avarus,
Pauperis averſa negligit aure preces.
Turba Saguntino pluſquam defecta calore
Supplicat Hattoni *fletibus!* Hatto *fremit.*
Per ſacra, per Divos orant, per mutua rerum
Fœdera, per totum quicquid in Orbe placet.
Non ſacra, non Divi, rerum non mutua placant
Fœdera: non populi flectitur Hatto *prece.*

Fa-

Digitized by Google

Non prece mercari panem gens, expetit ære:
Non prece, non precio, vendidit Hatto *stipem.*
Ferrea placari simulabat pectora tandem:
Mollior apparet luctibus esse rigor!
Ah! jam bis miseri, placido quid fidistis hosti?
Frande solet præcox rarò carere fides.
Spem facit, oranteis amandat in horrea Præsul:
Præsul erat, sed non Præsule digna facit.
Turba Lupo *credens procedit in horrea raptim:*
Ostia præcludi restibus Hatto *jubet.*
Desuper effractis cumulabat sedibus ignem:
Et casa Vulcanum stramine plena fovet.
Culmine flamma ruit, glomerantur ad intima nephebæ,
Æstuat igne cohors, æstuat igne casa.
Heu scelus! & nullo delendum tempore crimen!
Sic homini Damon fata ministrat homo.
Hatto *popellorum debebat Episcopus esse;*
Fit lupus, & propriæ viscera rodit ovis.
Pauperis exivit mercatum munera vitæ
Plebs, quæ non poterat credere, fata subit.
Quid miseris restat? Miseri falluntur, acerbus
Est famis, est rutilo sævior igne dolus.
Talibus imponit colophonem cladibus Hatto,
Ne sceleri quicquam restet, ubique nocens
Litigat: Hostili pereunteis afficit ira,
Ante foreis stomacho sævit agente minas.
Ut satis invisæ sævitum pectore sentit:
Scommate, proh! miseros excipit ante casam.
Dum miseri clamant fletu lamenta crepantes
Sub trabe, dum valido fata sub igne vident.
Qualia confundunt, imitantur sibila, mures,
Clamitat, in risum solvitur Hatto *jocis.*
Ignibus abrumpi mirantur stamina Parcæ,
Stamina felici vivere digna colo:
Sic pereunt illi. Sed non vindicta Tonantis
Deserit Hattonem: *Muribus* Hatto *datur.*
Arripiunt illum mures, *funesta minantur*
Præmia, quo meritus sanguine fata petet.
Exanimum muscæ veluti transire cadaver
Vulnera cædendo faucibus alta solent:

Digitized by Google

Aut veluti ſævæ ligno ſuſpenſa volucres
Rodere veſano corpora dente parant:
Cruribus Hattonem *ſubigunt ſic undique* mures.
Cingitur, & juris deſiit eſſe ſui.
Hatto *fugam prendens mutatur in omnia more*
Proteos: ampla DEI prævenit ira fugam.
Involat aſcenſo faſtigia culmine tecti;
Scilicet hunc mures *tecta per alta petunt.*
Ingreditur vepres, ſed non vepreta tegebunt;
Ingreditur ſylvam; ſylva juvare nequit.
Incurrit vites, non hunc vineta tenebant,
Qui Superum fato dignus obire fuit.
Scrinea cur intret? Mures *in ſcrinea reptant.*
Cur ſubit antra miſer? muribus *antra patent.*
Non validis illum munit conclave latebris,
Clauſa nec artificum viribus aula tegit.
Horreat ad mentum gelido ceu Tantalus *amne,*
Deneget haud mando muribus *unda viam.*
Templa DEI ſupplex adeat, ducatur ad aras,
Non abigunt mures *templa, nec ara fugat.*
Fuſtibus arcetur, non curat beſtia *fuſtes:*
Beſtia contemnit verbere trita ſuden.
Antea deriſor miſerorum, deſiit eſſe
Riſor & infelix incipit eſſe dolor.
Antea ſurdaſter miſeris non præbuit aurem:
Clamitat! hunc ſurdâ negligit aure Deus.
Tentat aquas, elementa gregi contraria ſicca,
Auxilii poſtquam vidit adeſſe nihil.
Nave ſecat Rhenum, Turri *vicinus* aquoſæ
Redditur: in turrim *greſſibus ipſe ſubit.*
Siqua patent, nunquid leviſſe foramina prodeſt?
Per minimum Chriſti pœna foramen abit.
Ardua divini pertranant flumina mures,
Maximus incubuit piſcibus inde tremor.
Dorſa quidem mures *vicêre liquentia* Rheni:
Ocyus in valida culmina turris *itum.*
Omnia perrepunt ultrices atria turbæ,
Non locus undiſona liber in arce *fuit.*
Hatto *DEI pœnam ſentit præſentis adeſſe,*
Æſtimat, heu! magno crimina: ſero ſapit.

Tem-

Digitized by Google

Tempestiva placet superis μετάνοια malorum,
Et si tarda venit, serò querela venit.
Pauperis heu! vitam magna nunc postulat emptam,
Hatto: *fuit populi dignus obire necem.*
Muribus *incumbit meritò sententia justi*
Judicis, & Judex spectat ab arce Poli.
CHRISTUS erat pauper, nunquam contemnet inanes,
Pauperis est ratio paupere digna DEO.
Justa Creatoris subitò decreta facessunt,
Et nimio mures *antra furore replent.*
Morsibus invadunt Hattonem, *carnibus ossa*
Exspoliant, sævo membra cruore lavant.
Sibila veloci fundunt ultricia saltu
Unguibus, & rapido vulnera dente fricant.
Nec libitum cessare fuit, devulsa priusquam
Stirpitus exeso viscera ventre fluant.
Tantisper sævire datum, suprema misello
Sacrilegi donec gutta cruoris adest.
Horribiles inter peragit lamenta doloreis
Hatto: *replent* mures *ora, sonare vetant.*
Mortis in adventu mutavit stamina vita,
Occidit: indignus vivere latro fuit.
In lacerum cessant mures *sævire cadaver,*
In lacero nullum corpore corpus agit.
Quinetiam dempsit misero fortuna sepulchrum,
Cujus in improbulo viscera mure *latent.*
Ossa ferat Turris, *verùm Regnator Olympi*
Pars ubi sit melior spiritus, ipse sciat.
Ossa licet credantur eò translata fuisse,
Attamen effectus nomina Turris *habent.*
Ædes sit Albani tectus, non desinet Hatto
Exitii famam significare sui. &c.
I nunc, & sævi bilem contemne Tonantis,
Mure *potest minimo pœna nocere DEI.*

Huc usque MOLLERUS, cum iis quibus sibi placuit *opeis, preceis, scrinea, doloreis; rarò, antea*, correptis ultimis.

CA-

Digitized by Google

CAPUT XIV.

DE *CATARACTA RHENI*, AD OPPIDUM SANCTI *GOARI*.

I. OPpidum GOARI, situm est in *Palatinatu Inferioris* Ducatu *Simmerensi*, in Ripa *Rheni*. Incolis *S. Geor*, vel Guershusen promiscua appellatione Sanct Goer / dicitur ab Illustri quodam ac prædivite Viro qui *Cœnobium* prope Oppidum Colli impositum, magnificentissimo opere propriisque sumptibus *fundavit*, postea ibidem Religiosorum *Dominicanorum* Ordini & sacris ipsemet initiatus est, ejusque imago passim in postibus ædium C. ostentatur.

II. Supra Oppidum tribus fere stadiis, in *Rheno Cataracta* à reliquis supra recensitis *Cataractis* multum ac tota facie diversa, conspicitur. Etenim ibi ad sinistram vastissima ac immensa *Abyssus* est, quâ *Rheni* descendentis aquæ tanto cum impetu à Voragine corripiuntur, inque gyros tantundem versantur, donec deficiente circulos spatio in Centro *Cataractæ* à *Voragine* absorbeantur; *Rhenus* autem circum circa, & maxime in centro Voraginis, ex tanta contentione æstuans spumas evomit, quæ ad Oppidum usque supernatantes feruntur. Facilè ibi quicquid lignorum injeceris, in centro *Voraginis* momento uno mergitur & sorbetur. Quamobrem periculi evitandi causâ, Nautæ locum illum declinare, ac è regione sitâ ripâ K, navium cursum dirigere solent. Incolæ & Nautæ *Cataractam* istam, ob rotunditatem ejus vastissimam, communi voce, *Mensam circularem*, den Tisch / aut die Wanet appellant. *Cataractæ* hujus Iconem, si lubet, contemplare:

III. Sed altioris erit momenti, ad *Quæstiones* istas respondere, 1. An aquæ *Rheni* in *Voragine Goariensi* absorbeantur, an verò in *Cataracta Bingensi*? 2. Si alterutrum affirmatur, *quonam* Aquæ illæ *absorptæ* per subterraneos ductus *deveniant*: Quibus Quæstionibus expediundis ego quidem imparem me, & infantissimum ingenue fateor; nihilominus, ne penitus ἀσύμβολος ab iis discedam, quid hâc de re sentiam, ut hâc occasione aliorum diligentiam in perscrutandis Barathrorum & Voraginum mysteriis excitem, paucis exponam.

IV. Quod *ad primam* Quæstionem attinet: Accolæ *Rheni* utrumque, sed sententiis dissidentibus, affirmant. Aliqui enim, in *Cataracta Bingensi* multum *Rheni* absorberi, constantes dicunt & asseverant: & eapropter

Ca-

Digitized by Google

Cataracten hunc, Foramen, Das Binger-Loch / communiter vocant. Plurimi, à *Voragine* ad *Fanum* & *Oppidum S. Goari* aquas *Rheni* plurimas devorari contendunt. *Rationes* poſtulati *duas* proferunt. *Alteram* à natura *Voraginum*, quæ, circumactis hinc inde gurgitibus, quicquid ſibi ſupervenit, in momento hauriunt. *Alteram* à ſpumante ibi *Rheno* ſumunt. Ego, ſalvâ Clariſſimorum *Geographorum* & *Phyſicorum*, quorum nemo adhuc de *Cataractis Rheni*, quod ego quidem ſciam, ſcripſit, expertus teſtisque αὐτόπτης, ita ſentio: Quòd *Cataracta Bingenſis* partem aquarum *Rheni* Alveo concavo abſorbeat, quas *Cataracta Goarienſis* Vortice ſuo iterum evomit. Aſſertionis meæ *rationes* iſtæ ſunt: 1. Quia præcipui Accolarum *Bingenſium* conſtantiſſimè oculari adducti experientiâ id confirmant, atque ideo *Cataractæ* ſui anguſtias Foramen ſive *Abyſſum Bingenſem*, Das Bingerloch appellitant, quod de alio *Rheni Cataracta* nemo unquam dixit. 2. Quia & ille *Danubii Cataractes*, cis *Viennam* quas devoravit, ultra *Viennam* aquas iterum eructat, ſimili Voraginis facie. Sed objiciet forſan aliquis: *Rheni Cataractam* longè lateque ſpumare, atque ideo eum aquas ſorbere. Reſpondeo, hoc non ſufficere ad evincendum contrarium: quandoquidem Aquæ non ideo ſpumant, quòd gurgitibus abſorbeantur, levi enim & molli circulo in *Abyſſum* illam ferantur; ſed ob aquarum, in Saxa & littorum anguſtias impingentium, colliſiones, aut violentas eructationes. Exemplo ſit *Danubii Cataracta*. Sed difficile eſt de tam obſcuro Naturæ myſterio certi quidpiam pronuntiare.

V. Quod ſi verò uterque *Cataractes* aquas *Rheni* deglutit, quonam quæſo, aquæ iſtæ deveniunt? Reſp. Non equidem in *Abyſſo Terræ* otio computreſcunt, ſed, Omnipotentis Creatoris mandato, *per meatus ſubterraneos* ad *alias* derivantur ſcaturigines. Hinc ſi quæſieris ex me, Unde aquis Scaturigines perpetuæ ſufficiant, quod nunquam Fontes exareſcant, nunquam deficiant, ſed perpetuo impetu ex fontibus ſuis exſiliant? Facilè tibi ex eodem principio reſpondebo: Lege, quæſo, quæ Spiritus S. hac de re, *Eccles. cap.* 1, 6. &c. dicit. Audiamus autem interea, quæ ſupra laudatus B. Mollerus loc. cit. hac de re tradit:

Oppidulum (inquit) *lævâ petitur regione* GOARUM,
Hic celerem mergit crebra Charybdis *aquam.*
Ocyus orbifluo *circumdatur impete fluctus*
Transfuga, ſub fundum *turbine fluctus abit.*
Antea qui fluvio potuit ſpatioſior eſſe
Creditur amiſſo Rhenus *ab amne minor.*
Non tibi ſit mirum, Natura quod utilis egit,
Hac aliis etiam fata reliquit aquis.

Tau-

Digitized by Google

Taurominitana supereſt vertigo Charybdis
Grandis ibi Siculo *demitur unda Mari.*
Obſtat Norvegiæ Muſcoſtrum *cærula ſorbens:*
Integra ſub Scopulos cedere roſtra facit.

VI. Superatis itaque tot *Rheni* portentoſis *Cataractis* appellere ſolent Nautæ ad prædictum *Oppidum S. Goari*, vectigal, quibus *Rheni* Tractus infeſtiſſimus eſt, perſoluturi. Ibi, in proximum ad Portam Diverſorium effigie *S. Goari* inſignitum, peregrinantes divertunt, quibus mox poculum Societatis Nauticæ *S. Geveri* argenteum, millenis viatorum nominibus temerè inſculptis aſperum ipſis propinatur. Poculo illo plerumque, qui primùm illuc appulerunt, novitii Rheni hoſpites ſalutantur: quo epoto ad Portam Occidentalem etiam inviti trahuntur, ubi, numellæ, ſive *collari* æreo ex muro pendenti incluſi, *nominibus* frivolis acceptis, aquâ aut cereviſiâ perfuſi quaſi baptizantur, ſolutoque congiario Societati Nauticæ initiati, novelli Hoſpites *Rheni* Civitatem ſic inveſtiti accipiunt, quem *ritum* ut puto, ab *Anſeaticis Civitatibus* habent, vocantque eum das hänſen. Iſt der Herr gehänſet? Man muß Ihn hänſen. Cauſa hujus ceremoniæ Nauticæ eſt, ut viatores ibidem loci, Deo gratiis pro liberatione è tot *Rheni* furoribus peractis, genio indulgeant, ſeque reficiant.

Atque hæc ſunt quæ de Admirandis DEI Operibus in *Rheno*, quotidie, non ſine religione ac metu conſpiciendis, cum Bono Publico communicare voluimus. *Vale* RHENE!

CAPUT XV.

DE CATARACTA DANUBIANA.

I. DANUBIUS *Europæ* Fluvius nobiliſſimus, varias ab Autoribus accipit appellationes. *Brietius Parall. Geograph. Tom.* 2, parte ſecundâ, lib. 1, primò, ait, dictum fuiſſe linguâ Scythicâ *Matoas*, quæ vox ἀσινῆ *innoxium*, ſignificat, eò quod olim navigantibus *ſine periculo* tranſmitteretur. Poſtquam verò Barbari in eo ſemel cladem accepiſſent, non *Matoam* amplius, ſed Δάνυβιν ſive Δάνυσιν dixerunt. Δάνυ autem, *Plutarcho* teſte, apud *Macedonas Mortem* ſignificat. *Cato* in Originibus *Danubium* derivat à *Danis*, ego puto à *Dacis* populis, qui Polonis noſtris *Woloſſy* dicuntur. Recentiores cum *Plinio lib.* 4, cap. 12, methatheſi literarum, ab *Adnobio*, loco fontis, pro Adnubio, *Danubium* vocant. Obtinuit tamen communiter ab *Adnoba* Monte Germaniæ, & in ſpecie quidem

Digitized by Google

dem in *Suevia* ex adverso *Rauraci* oppidi. Cæterum de Nominis *Etymologia* cum inter *Strabonem*, *Plinium*, *Ptolomæum*, *Appianum* alioſque *Geographos*, nondum ſatis conveniat, fruſtrà de ea diſceptatur. Videri hac de re præ cæteris poteſt accuratiſſimus rerum Germanicarum extiſpex *Cluverius Introd. ad Geog.* 1, *ſuo loco*; nec non *Brietius loc. ſuprà cit. Germanis*, quibus debet incunabula die Donaw/ vel Thonaw à *Sonitu* multorum in eum influentium Amnium. *Ungaris*, quos interluit, *Duna*; Nobis *Polonis* verò, *Donay* dicitur. Dignus ſanè eſt *Danubius*, qui *Tigris Europæus*, à celeritate perniciſſima cognominetur.

II. Oritur itaque è jugis *Adnobiis* in *Suevia* & quidem in Sylva Hercynia Schwartz-Wald dicta Indigenis, in pago quodam Toneſingen/ octo aut novem milliaribus circiter *Tubingâ* diſtante. Scaturit autem non è montibus, aut jugis ut vulgò putant, ſed ex *Colle humili*, vix trium Orgyarum aut novem ulnarum altitudine. Hunc ipſum *collem* Veteres *Arnobam* alii *Abnobiam* vocabant. *Danubius* verò mox ab ipſo oſtio duobus amniculis gremio ſuo acceptis auctior, *Ulmam Suevorum* haud procul à fonte ejus ſitam contendit, eamque egregiè irrigat, atque, quod demirari ſatis non potui, mox ab ipſis ferè incunabulis, Urbem ampliſſimam tam ſtrénter munit. Nomine *Danubii* per multas Gentes, *Germanos*, *Ungaros* &c. immenſo aquarum auctu, progreditur. Ubi *Illyricum* attingit, amiſſo *Danubii* nomine *Iſter* audit, *Tacitus lib. de Germ.* Ammianus lib. 22. *Amnis*, inquit, *Danubius*, *oriens prope* Rauracos *Montes*, *limitibus* Rheticis *per latiorem Orbem protenſus*, *& ſexagintapenè*, *navigabiles recipiens Fluvios*, *ſeptem Oſtiis per* Scythicum *latus erumpit in Mare* &c. Appianus credit, *Danubium*, recepto *Savo* Flumine, Nomen primitivum cum *Iſtro* novo commutare. Sanè *Savus* in eum, ad *Belgradum*, Germanicè Stublweiſſenburg/ tanto impetu ruit, ut eum ſorbere videatur.

III. Hoc autem admirandum ac præ cæteris fluviis *Danubio* noſtro ſingulare eſt, quod, cum cætera Flumina verſus Occidentem ac Meridiem, nonnulla pauca etiam verſus Septentrionem deſcendant, *ſolus Danubius* verſus *Orientem* curſu rapidiſſimo ac ſuperbo contendat. Quod ad ſufflaminandos *Portæ Ottomannicæ* impetus *Chriſtianis Europæis* haud parum facit. Quapropter etiam apud Scriptores Nobiliſſimus *Germaniæ* Fluvius cum *Rheno* audit. Facetè ſanè nec incongruè Auctor quidam Germanus Neander de *Rheni* & *Danubii* connubio ita dicit; Die Donaw iſt aller Waſſer gnaden-fraw/ aber der Rhein mag mit ehren Ihr Mann ſeyn. Exonerat autem ſe in eundem, cum *Boryſthene* noſtro Polonico, in *Pontum Euxinum*, ex ſententia *Plinii* & *Ptolomæi*, ſex Oſtiis.

IV. In nobili per *Auſtriam* progreſſu *Cataractis tribus* horret. Strabo,

Digitized by Google

Taurominitana supereſt vertigo Charybdis
Grandis ibi Siculo *demitur unda Mari.*
Obſtat Norvegiæ Muſcoſtrum *cærula ſorbens:*
Integra ſub Scopulos cedere roſtra facit.

VI. Superatis itaque tot *Rheni* portentoſis *Cataractis* appellere ſolent Nautæ ad prædictum *Oppidum S. Goari*, vectigal, quibus *Rheni* Tractus infeſtiſſimus eſt, perſoluturi. Ibi, in proximum ad Portam Diverſorium effigie *S. Goari* inſignitum, peregrinantes divertunt, quibus mox poculum Societatis Nauticæ *S. Geveri* argenteum, millenis viatorum nominibus temerè inſculptis aſperum ipſis propinatur. Poculo illo plerumque, qui primùm illuc appulerunt, novitii Rheni hoſpites ſalutantur: quo epoto ad Portam Occidentalem etiam inviti trahuntur, ubi, numellæ, ſive *collari* æreo ex muro pendenti incluſi, *nominibus* frivolis acceptis, aquâ aut cereviſiâ perfuſi quaſi baptizantur, ſolutoque congiario Societati Nauticæ initiati, novelli Hoſpites *Rheni* Civitatem ſic inveſtiti accipiunt, quem *ritum* ut puto, ab *Anſeaticis Civitatibus* habent, vocantque eum das hänſen. Iſt der Herr gehänſet? Man muß Ihn hänſen. Cauſa hujus ceremoniæ Nauticæ eſt, ut viatores ibidem loci, Deo gratiis pro liberatione è tot *Rheni* furoribus peractis, genio indulgeant, ſeque reficiant.

Atque hæc ſunt quæ de Admirandis DEI Operibus in *Rheno*, quotidie, non ſine religione ac metu conſpiciendis, cum Bono Publico communicare voluimus. *Vale* RHENE!

CAPUT XV.

DE CATARACTA DANUBIANA.

I. DANUBIUS *Europæ* Fluvius nobiliſſimus, varias ab Autoribus accipit appellationes. *Brietius Parall. Geograph. Tom.* 2, parte ſecundâ, lib. 1, primò, ait, dictum fuiſſe linguâ Scythicâ *Matoas*, quæ vox ἀσινῆ *innoxium*, ſignificat, eò quod olim navigantibus *ſine periculo* tranſmitteretur. Poſtquam verò Barbari in eo ſemel cladem accepiſſent, non *Matoam* amplius, ſed Δάνυβιν ſive Δάνυσιν dixerunt. Δάνος autem, *Plutarcho* teſte, apud *Macedonas Mortem* ſignificat. *Cato* in Originibus *Danubium* derivat à *Danis*, ego puto à *Dacis* populis, qui Polonis noſtris *Wołoßy* dicuntur. Recentiores cum *Plinio lib.* 4, cap. 12, methatheſi literarum, ab *Adnobio*, loco fontis, pro Adnubio, *Danubium* vocant. Obtinuit tamen communiter ab *Adnobâ* Monte Germaniæ, & in ſpecie quidem

Digitized by Google

dem in *Suevia* ex adverso *Rauraci* oppidi. Cæterum de Nominis *Etymologia* cum inter *Strabonem*, *Plinium*, *Ptolomæum*, *Appianum* aliosque *Geographos*, nondum satis conveniat, frustrà de ea disceptatur. Videri hac de re præ cæteris potest accuratissimus rerum Germanicarum extispex *Cluverius Introd. ad Geog.* 1, *suo loco*; nec non *Brietius loc. suprà cit. Germanis*, quibus debet incunabula die Donaw/ vel Thonaw à *Sonitu* multorum in eum influentium Amnium. *Ungaris*, quos interluit, *Duna*; Nobis *Polonis* verò, *Donay* dicitur. Dignus sanè est *Danubius*, qui *Tigris Europæus*, à celeritate perniciissima cognominetur.

II. Oritur itaque è jugis *Adnobiis* in *Suevia* & quidem in Sylva Hercynia Schwartz-Wald dicta Indigenis, in pago quodam Tonessingen/ octo aut novem milliaribus circiter *Tubingâ* distante. Scaturit autem non è montibus, aut jugis ut vulgò putant, sed ex *Colle humili*, vix trium Orgyarum aut novem ulnarum altitudine. Hunc ipsum *collem* Veteres *Arnobam* alii *Abnobiam* vocabant. *Danubius* verò mox ab ipso ostio duobus amniculis gremio suo acceptis auctior, *Ulmam Suevorum* haud procul à fonte ejus sitam contendit, eamque egregiè irrigat, atque, quod demirari satis non potui, mox ab ipsis ferè incunabulis, Urbem amplissimam tam strenter munit. Nomine *Danubii* per multas Gentes, *Germanos*, *Ungaros* &c. immenso aquarum auctu, progreditur. Ubi *Illyricum* attingit, amisso *Danubii* nomine *Ister* audit, *Tacitus lib. de Germ.* Ammianus lib. 22. *Amnis*, inquit, *Danubius*, *oriens prope* Rauracos *Montes*, *limitibus* Rheticis *per latiorem Orbem protensus*, *& sexaginta penè*, *navigabiles recipiens Fluvios*, *septem Ostiis per* Scythicum *latus erumpit in Mare* &c. Appianus credit, *Danubium*, recepto *Savo* Flumine, Nomen primitivum cum *Istro* novo commutare. Sanè *Savus* in eum, ad *Belgradum*, Germanicè Stuhlweissenburg/ tanto impetu ruit, ut eum sorbere videatur.

III. Hoc autem admirandum ac præ cæteris fluviis *Danubio* nostro singulare est, quod, cum cætera Flumina versus Occidentem ac Meridiem, nonnulla pauca etiam versus Septentrionem descendant, *solus Danubius* versus *Orientem* cursu rapidissimo ac superbo contendat. Quod ad sufflaminandos *Portæ Ottomannicæ* impetus *Christianis Europæis* haud parum facit. Quapropter etiam apud Scriptores Nobilissimus *Germaniæ* Fluvius cum *Rheno* audit. Facetè sanè nec incongruè Auctor quidam Germanus Neander de *Rheni* & *Danubii* connubio ita dicit; Die Donaw ist aller Wasser gnaden-fraw/ aber der Rhein mag mit ehren Ihr Mann seyn. Exonerat autem se in eundem, cum *Borysthene* nostro Polonico, in *Pontum Euxinum*, ex sententia *Plinii* & *Ptolomæi*, sex Ostiis.

IV. In nobili per *Austriam* progressu *Cataractis tribus* horret. Strabo,

Digitized by Google

Cataractas Danubii Nomen mutare in *Istrum* demonstraturus, collocat eas inter *Dacos* & *Getas*; qua in re tamen falsus est; namque illæ in *Austria* Germaniæ ferociunt, non in *Dacia*, aut inter *Getas*, nec *Budam* usque Metropolin sedemque olim Regum *Hungariæ* ulla in *Danubio* visitur *Catadupa*, adeoque non *Ister* volvit *Cataractas*, sed *Danubius*.

V. *Cataractas Danubianas* Munsterus *in* sua *Cosmographia duas*; sed M. *Johannes Rawe Cosmograph. pag.* 654, *tres* numerat. 1. Den Sawrüssel/ 2. Strudel/ 3. Wirbel. Qui *Auctores* Clarissimi tamen ideo committendi non sunt: nam, quia *Munsterus* posteriores *duas conjunctim*, Rauve

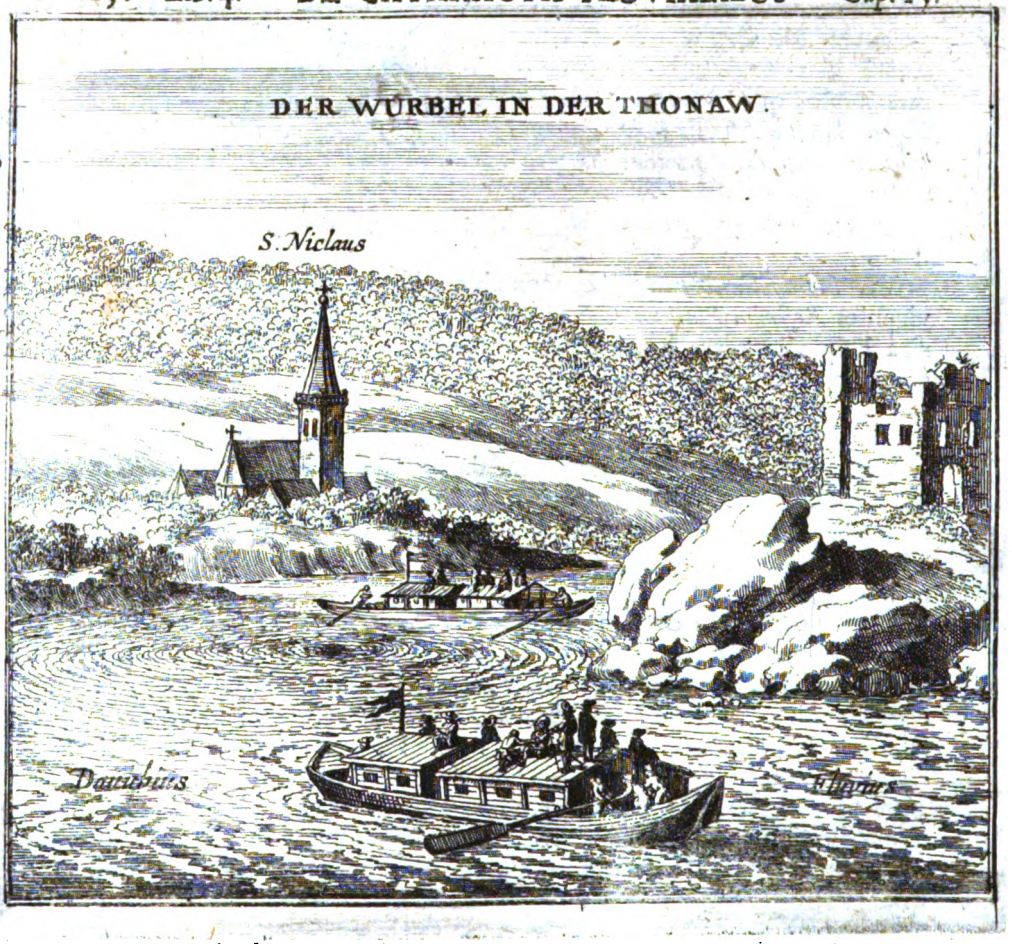
Digitized by Google

ve autem eas divisim tractat, conciliari possunt facillimè. Quid, quod *Suidas* in voce *καταῤῥάκται*, *unam* tantum, conjunctim cum aliis, eodem ferè modo, quo *Munsterus* esse tradit. *Cataractæ*, inquit, *Rupes sunt in* Istro *Flumine Montis instar, quàm latus is est sub aqua enati, in quas fluvius incidens cum maximo strepitu regurgitat, & in rupibus murmurans, easque superans, Vortices & æstus & Charybdes in orbem agitata, fluxa efficit. Denique Fluvius iis in locis non multùm dissimilis est* Siculo freto.

VI. *Prima Cataracta* fervet mox ab oppido Austriæ *Lintz*, quam navigantes *Rostrum Suillum* eine Sawrüssel / vulgò vocant, eò, quod ibi à ripa Rupes quædam instar *Rostri* oblongioris & præacuti sese in *Danubium* porrigat, in quam ille summo cum impetu intortus undas super saxa ibidem latentia convolvit, & quandoque navigantes incautos ibidem haurire solet. Et hæc *Cataracta* est periculosa in primo gradu.

VII. Sed majus longè periculum damnumque *secunda Cataracta* sub oppido *GREINA*, minitatur. Nautæ & accolæ eam à stridore voce Teutonica den Strudel / non sine stomacho, appellant / Nobis esto *Cataracta* STRUDELANA. Quam Cataractam Joannes Aventinus Annal. Bojorum lib. 5, p. 529, graphicè describit: *Est*, inquit, *oppidum Austriæ* (Greinon *vocant*) *juxta & supra id prærupta Rupes surgunt, Saxea moles cubant ac prominent, per quas* Danubius *vasto impetu, ingenti* fremitu, *qui procul auditur, spumabundus fertur: crebri fluctus, A, hinc proram, hinc latera pulsant: modo cunarum nunc huc nunc illuc navigia concutiunt, vectoresque humido imbre aspergunt.* Teutones *hunc locum infamem perniciosumque navigantibus*, à strepitu *aquarum* Strudelon (Strudel in der Donaw bey Stockeraw) *nuncupant, tum poënos tonos à patiendo dicebatur. Nam si in illas navis impegerit cautes, illiditur.* Quare conducendi sunt, pacto pretio, periti locorum accolæ, qui Navem, inter Scopulos subtus *Cataractam* ferventem latentes, tutò deducant. Ad locum istum tot periculis atque terroribus infamem, situm est Oppidulum, à *Cataracta* adjacente, *Strudelia* dictum. Ferunt quoque Arcem B, ibi olim munitam in Rupe eminuisse, quam prædones & latrones incolebant, cujus Turris diruta & rudera hodienum Viatoribus monstrantur. Est autem *Cataracta* hæc procellosa & spumans, siquidem *Danubius* in reconditas in alveo rupes intortus super easdem attollitur, undasque spumantes tandem scopulo è Flumine prominente allidit, unde procella & fragor undarum cum saxis confligentium præternavigantes tantùm non exanimat. Nautæ tamen trajectum procellæ ordinarium C metuentes, proximè ad littora D Naves remis contisque quanta vi possunt, agentes, periculum evadunt.

Digitized by Google



VIII. *Tertia Cataracta*, plus minus ducentis passibus à *Strudelana*, longè maxima navigantibus intentat pericula, quæ eò majora sunt, quo minus oculis obiter aspectantium obvia est. *Vorago* est *Danubiana*, quæ intortas in Rupem quandam è *Danubio* eminentem, in qua Turris diruta, vulgò *Turris Diaboli*, spectris *nigri Monachi* aut *Æthiopis* horrida & infamis videtur, aquas sufflaminat, obnitendoque impetui, easdem in circulum reflectit, atque in *vorticem* motu rapidissimo torquet. Qua de re *Lazius* fol. 1091. *M. Rauve* Cosmograph. p. 654. *Merianus* Topogr. Austriæ p. 20, 21. Aventinus autem loc. cit. unà cum hist. tragica, quæ ibidem loc

Digitized by Google

„ loci accidit, omnium elegantissimè describit: Ubi hanc perniciem eva-
„ seris, aliud continuò malum periculosius cohærens illi, te excipit. In ra-
„ pidissimos *vortices*, quibus intorta navis obliqua & gubernaculi impa-
„ tiens agitur, incidis. *Vorticosum barathrum* aquarum contorquet, hiatu
„ maximo haurit atque absorbet, nisi remis pro viribus incumbatur, na-
„ ves attrahit atque subvertit; sed pertinacibus remigibus everberatum
„ veluti, navigia classicis eripientibus cedit. Ergò nautæ ingenti certami-
„ ne concitant remos, quantaque vis humana esse potest, fluctus, qui in
„ se vehuntur, everberant, undas findunt, gurgitibus navem eripiunt.
„ Circum circa habitant remiges horum locorum ab ineunte ætate periti:
„ hos navigantes conducunt, his gubernatoribus hæc pericula incolumes
„ evadunt. *Cæsarem* tum illàc navigantem *Bruno* Wiirtzburgensis *Epi-*
„ *scopus*, cognatus ejus aliâ nave comitabatur, dumque saxo cuidam emi-
„ nentiori allabitur, *atra Æthiopis imago*, satis nimis apertè ferale, ut
„ exitus probavit, signum, ibidem consiltit, *Brunonem* appellat: Heus,
„ heus *Episcope*, malus sum, inquit, genius, meus es, & quòvis gen-
„ tium proficiscare, meus eris; nihil quidem impræsentiarum agere ad-
„ versus te habeo, brevi tamen iterum me videbis. Cunctis abominan-
„ tibus, pestilens Spiritus ab *Episcopo* signo immortali appetitus, adjura-
„ tusque carminibus sacris, sub oculis omnium evanuit. Atque hoc *Sa-*
„ *xum* adhuc monstrari solet, cui imposita *turris lapidea* absque tignis
„ & tecto cognomen ita sortita, adhuc retinet: (NB. *dicitur* Teufels-Thurn.)
„ Respondit eventus. Unde haud procul (decem millia opinor passuum)
„ *Cæsar* & comites ejus in vico *Bosenburg* (ubi & nos sæpè divertimus)
„ appellunt. Ibidem Cæsarem *Richlitta* vidua, cujus maritus *Adalbero*
„ ab *Ebersberg* primæ *Bojariæ* castelli (nunc templum est) Dynasta su-
„ periore Quadragesimâ decesserat, magnificè hospitio & convivio exci-
„ pit, oratque, ut *Bosenburg* & prædia, quæ hisce locis maritus precariò
„ possederit, *Vuelphoni*, tertio nepoti suo ex fratre, tradat. *Cæsar* cœ-
„ naculum conscendit, dum coram *Brunone* & *Alemanno* Præside *Ebers-*
„ *bergensi* atque *Richlitta* extendens dextram, postulatis annuit, repente
„ contignatio collabitur. *Hainricus* in alveum solii balnearii absque pau-
„ perie cecidit. *Bruno*, *Alemannus*, *Richlitta*, margine tabellisque ligneî
„ labri graviter allisi, paucis pòst diebus hoc casu extinguuntur. Hæc
Aventinus.

IX. Quid de *Spectris Cataracticis*, cujusmodi circa TROLLHET-TAM, teste *Olao* & Accolis, visuntur, nec non inter *Cataractas Danu-bii* speciebus *Æthiopis* aut *nigri* Monachi apparentibus statuendum sit, Lectoris sapientiæ committo. Cæterum quia *Bruno* Episcopus *Herbipo-*

Digitized by Google

lensis salvo & illæso *Cæsare*, unà cum *Alemanno* & *Richlitta* fractâ contignatione tragico fato perierunt; justo Dei judicio ad pœnas *Episcopum* deposcente, apparuisse *Dæmonem Æthiopem* fatumque imminens eidem prædixisse, existimo.

X. Erit autem operæ pretium inquirere accuratius in penetralia *Danubii*: Num *Gyrus* ille *Danubianus* sit *Vorago* propriè dicta, aquas *Danubii* in fundo hauriens? Affirmo id argumentis istis: 1. Ubi est Vortex continuus, ibi naturalis aquarum ingluvies, sive *Vorago* aquas hauriens. At in *Danubii* tertia *Cataracta* circumflexa est Vortex continuus; Ergò in *Danubio* etiam est ingluvies sive *Vorago* aquas absorbens. Quod ipsum probè observandum contra illos, qui in *Charybdibus Siculâ* & *Norvegicâ* Vorgines dari negant, meramque obsistentibus Scopulis fieri aquarum circumactionem statuunt. Equidem propositio ista, Ubi gyrus ibi & Vortex est, falsa est: multæ enim aquæ absque Vortice, aquas Putei instar nigri in centro hauriente circumvertuntur: Hæc autem assertio certissima est: Ubi *gyrus* cum *Vortice perpetuo* atque injectas res sorbente circumagitur, ibidem etiam *Vorago* aquas aut in Abyssum trahens, aut per meatus subterraneos aliò transmittens est. 2. Accolæ omnes, fundum illius *Cataractæ* nullâ arte explorabilem esse, adeoque fundo carere, omniaque ibidem hausta non amplius emergere, communi experientia docti testantur. Existimo autem aquas *Voragine* illa absorptas non in Abyssum subterraneam descendere, sed cuniculis aliò derivari: & quidem Nautæ experti, nec non curiosi rerum talium scrutatores asserunt, *Danubium* absorptas prope *Lintzium* aquas & res leviores, intra Lacum *Hungariæ* prope *Canischam* evomere. *A. Kircherus in Mundo Subterr.* suo loco.

CAPUT XVI.

DE CATADUPA ITALICA.

I. Esse ruereque ex *Alpibus* & inter *Alpes* multos *Cataractas* certissimum est, ast quis mortalium iisdem perquirendis ac delineandis sufficiat. Quapropter duas tantummodo, ex *Kircheri Mundo Subt. Tom.* 1, *lib.* 2, *cap.* 19, *§.* 14, *p.* 115, recensebo.

II. In ea *Italiæ* Regione, quæ *Umbria* olim, nunc verò Ducatus SPOLETTO dicitur, inter Mare *Adriaticum* & *Apenninum* sita, horret *Cataractes* ruitque præceps magno impetu, tremendoque fragore. Quam ita accipe.

„ IN-

Digitized by Google

„ INTERAMNIBUS, inquit *Kircherus*, *discedens*, *primò* vicinam
„ totâ *Italiâ* celeberrimam *Catadupam*, quam *Velinus Fluvius*, per altis-
„ simas rupes præcipitatus in profundissimam subjecti Montis vallem, efficit,
„ si quid cum *Æolio Monte* occulti commercii obtineret, explorare ag-
„ gressus sum, siquidem ibidem *Fluvius* summo impetu in modum arcûs
„ ruens in profundissimam *Voraginem* altitudine 300 circiter pedum, uti
„ ex dimensione rupis à me facta patuit, tam horrendo strepitu, frago-
„ re & murmuris vehementia devolvitur, quæ, si non exanimare astantes,
„ saltem stupefacto auriumsensu illos, non secus ac ad *Catadupas Nili*,
sur-

Digitized by Google

„ surdos redderet. Horrendum omnino spectaculum. *Infernum* diceres „ spumosis gurgitibus & confusa undarum æstuantium repercussione formidandum, tanto labentium aquarum *mugitu*, quæ vel *Interamnii* quinque „ milliarium dissiti spacio, nocturni temporis silentio facilè percipiatur. Ex „ lapsu aqua inter exasperatos rupium dentes ita atteritur, ut *in perpetua nebula* te constitutum jurares, neque inde, nisi egregiè perplutus abeas. „ Est & hoc notatu dignum, Sole lucente perpetuam ibi, non sicuti ad „ salientium fontium guttosam asperginem, sed veluti in cœlo ejusdem magnitudinis *Iridem* exhiberi.

III. De *Lacu* isto *Velino*, qui, uti jam dictum est, è Monte præcipitatus ruit, si in ipsum immittatur *lignum* aliquod; brevi *corticem* ejus fore *lapideum*, vulgo tradunt. Meminit etiam ejus *Virgilius Æneid. lib. 7.*

IV. Ejusdem ingenii cum *Lacu Velino* esse etiam NIGRUM *Africæ* Fluvium *Geographi* tradunt. De *Hyrcaniæ* Fluminibus Strabo Geogr. lib. XI. & ex eo Majolus, Canicul. Colloqu. 11. *Sunt*, inquiunt, *Mari alta littora excisis rupibus prominentia. Cum autem* Flumina *ex ipsis cautium cacuminibus in Mare furentia desiliant, maximum inter rupes & Mare spatium subtus suo casu præterlabuntur, adeo, ut sub cadentibus aquis gentes intactæ sub aquis ambulent, velut sub fornicibus: quod non paucis id accidere potest, sed integris exercitibus, quod ad maximas Incolarum delicias naturâ comparatum esse videtur.*

DISSERTATIO VIII.

DE CATARACTIS FLUVIALIBUS SEPTENTRIONALIBUS.

CAPUT XVII.

DE CATARACTA TROLLHETTA.

I. TROLHETTA est *Cataracta* Fluviatilis in Flumine *Westro Gothiæ Wenero*, horrendo admodum cum sonitu aquas præcipitans, easque ultra *Gotheburgum* in *Oceanum Occidentalem* motu pernici deferens.

II. Appellatur *Cataractes* hic *Westrogothicus* variis Nominibus. Accolæ communiter ELVAM vocant, quæ vox Danis & Suecis *flumen* in genere significat. Alii paulò significantiùs, *GOTHELBA* sive *GOTHELVA* effe-

Digitized by Google

efferunt, eo quod sit celebre *Gothorum Occidentalium* Flumen. *Olaus Magnus Hist. Septentr. lib* II, *cap.* 20. fatale ei atque horribile nomen TROLLHETTA indit; & quidem à voce Gothica *Trulhætten*, composita ex vetusto & infami nomine Gothico TRULL, id est, Dæmon, & voce *hættan*, pileus sive mitra. Ut ita *Trolhetta* vulgò, *Caputium Dæmonis*, audiat. Rationes *Etymologiæ* adducit, 1. Lemures, Nymphas sive *Elvas* illo in loco saltantes, aliaque *Dæmonis* terriculamenta atque præstigias, quæ nocturno tempore Veteres accolas *Gothos*, armenta, gregesque ibidem pascentes, territare subinde solebant. 2. Sonitum *Cataractæ* horribilem. Nec abs re est, quod dicit: namque Aquarum mole magna in subjectas cautes lapsus sonum edit stridentem, & horrendum in modum reboantem. Qui sonus ad milliare Germanicum, tanquam Æstus Maris procellosus, audiri potest.

Vir Excellentissimus *Dn. D. Jonstonus*, *Medicus ac Philosophus* scriptis meritisque publicis *celeberrimus libr. Thaumatograph. Classe* II, *cap.* 3, *artic.* 4, sonum *Cataractæ Trolhettæ* ad viginti milliaria *Italica* audiri, Clarissimus autem *Wendelinus*, in *libro de Admirandis Nili*, nec non M. *Rauæ in Cosmogr. p.* 597, ad 20000. passuum *Trolhettæ* hujus fremitum audiri, ex *Olao*, putant. Cujus rei famâ tam horribili excitatus, quiescere ante non potui, quàm, periculis omnibus atque molestiis itinerum insuper habitis, cùm aliàs *Stockholmiam* navigare æstivæ invitarent illecebræ, versus Norwegiam *Gothoburgum*, indeque ad locum illum famosum iter facerem. Appropinquans igitur *Gothoburgo* Metropoli *Westro-Gothiæ* sex milliaribus à *Trolhettâ* sitæ, aures purgo, digitis subinde agitando aperio, easdemque Terræ applico. Sed hic cives, fortè fortunâ in pomœriis oppidanis mecum deambulantes, insanire me planè non sine cachinno existimabant; Mihi verò, quid de *Olao Magno*, quid de D. *Jonstono* statuerem, incerto, stomachus haud leviter moveri cœpit. Quapropter postridie, quàm eò adveneram, conscensâ navi, ad visendum illud Dæmonium insaniens adverso ELVA Flumine, properabam. Cumque jam vix duobus milliaribus à *Trolhettâ* abessemus, aures iterum expedio, quibus nihil quicquam percipientibus, Terram matrem, ut sonum aperiret fatalem, auribus utrisque arrectis, quasi supplex deosculor. Sed nec dum ulla talis aura involare in sensus meos volebat. Motus tamen tantorum Virorum authoritate, auditûs mei hebetudinem potius accusabam, atque ex Comitibus, num quippiam audirent, subinde quæritabam. Illi vero nihil quicquam se audire, nec percipi illo loco *Cataractæ* sonum posse, affirmabant. Deceptum itaque me tum famâ vulgari, tum libris tam incerta tradentibus, ægerrimè ferens, ad pagum tamen usque STROEMEN, in Ripa *Norwegica* unico

Digitized by Google

duntaxat milliari infra *Trolhettam* ſitum, naviculam agi juſſi. Quò cum, trajecto Fluvii *Elvæ* deſcendentis *gradu cataractico*, appuliſſem, & nec ibi quidem *furor cataractícus* ſeſe auribus inſinuaret, appetente veſperâ, in eodem pago, apud quendam Magiſtrum equitum exauctoratum, nomine *Larſſoen*, de quo *ſupra lib.* I, *cap.* 6, *fuſiùs* egi, hoſpitium nactus, de *horrore* iſto *Trolhettano* ſollicitè inquiro: qui dimidio demum à *Trolhetta* milliari ſonum ad inſtar Maris procellâ agitati audiri, noctu tamen vento ſecundo, etiam ibidem in pago *Stroomen* quoddam ejus murmur percipi, ajebat. Applicatis verò ego Terræ temporibus, noctu, tremorem quendam terræ & horrorem leviculum ſenſi. Damno itaque ac periculo proprio, magnos Viros etiam homines, adeoque falli poſſe facillimè, didici, adeoque *Olao* Indigenæ Septentrionali, lectoribus incautis imponenti, juſtâ indignatione ſuccenſebam.

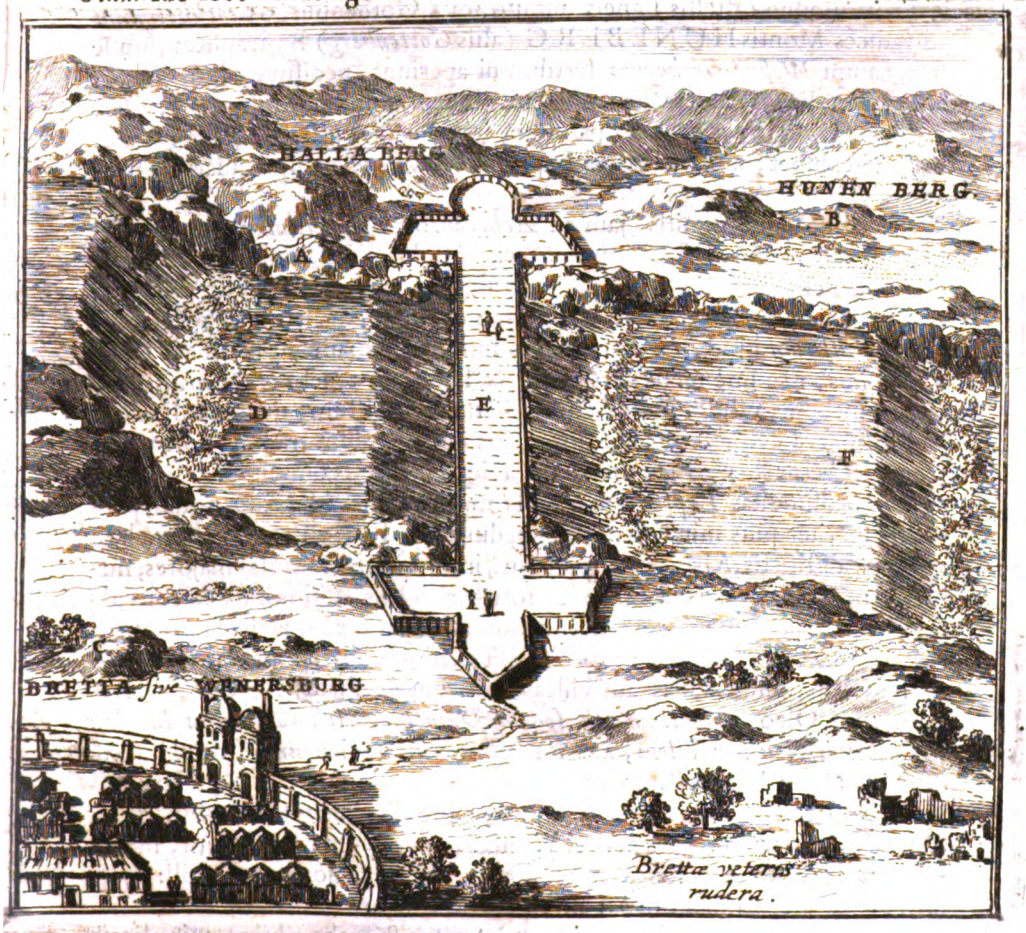
III. Labitur *Elvanus* hic *Cataractes* in *Weſtrogothia*, ultra *Gothenburgum* quinque Suedicis majoribus, ſex Germanicis minoribus milliaribus, & quidem præter propter, ſub Elevatione Poli Latitud. 61 Gradu. *Lacus* autem *WENNER*, cum tota Regione *Weſtro-Gotherum*, ferè centum orgyarum ſitu altiore eſt, quam quidem adjacentes Provinciæ *Bahus*, *Nilhus & Gottenburgica*, quod ex Montibus *Trolhettanis* verſus *Oceanum* deſpicientibus obvium eſt. Deinde, cum, luſtrato *Acheronte Trolhettano*, *Bretta* eſſem, hoſpitio à Germano quodam acceptus, in horto ejus totam *noctem* confabulans, nihil minus ibi quam noctem deprehendi, cum *horâ duodecimâ* minimos etiam literarum apices legere expeditè, ſcribereque liceret, quod in Inferiore ac voraginoſa *Gothenburgi* Regione præſtare nequibam.

IV. ELVA hæc oritur è *Lacu* vaſtiſſimo *Weſtrogothiæ WENERO*, de quo *Olaus M.* fuſè diſſerit. Sunt autem *tres* in Septentrione *Lacus*: 1. Magnus ille *Wetterus OſtroGothiam* à *WeſtroGothia* diſtinguens eaſque interſecans, in cujus umbilico Inſula *Wißing*, tota in immenſum ſpatium intus cavernoſa jacet. In ripa ejus *Monaſterium*, celebris ſanctimoniâ vitæ ac revelationibus *Brigittæ* filiæque ejus *Catharinæ* ſumptibus erectum eſt. 2. *Alter Lacus* major longè eſt WENERUS, ad centum & triginta milliaria *Italica* longitudinis, & ferè totidem latitudinis ſeſe porrigens: in quem è *Norvegia* & *Dalecarlorum* Regionibus 24 Flumina quidem influunt, ſed unico duntaxat oſtio *Elvæ Trolhettanæ* ſeſe, non ſine myſterii ſubterranei ſuſpicione, exonerat. 3. *Tertius*, iſque omnium vaſtiſſimus MELER eſt, qui *Stockholmiæ*, ſub Pontibus Auſtrali ac Boreali, in *Mare Balticum* effluit. Trajeci *Lacus* iſtos, & navigabiles comperi. Eſt verò in *Lapponia* Lacus alius, nomine *Lullatreſch*, longitud. trecento-

rum

Digitized by Google

rum milliarium *Italicorum*, centum verò & viginti latitudine, de quibus *Olaus* ſuo loco fuſius agit.



V. Procedens ELVA hæc è Lacu *Wenero*, *decem gradibus cataracticis* in *Oceanum* deſcendit. Gradus *primus* deſcendens eſt haud procul ab Oſtio *Wenneri*, ad radices Montis *Hallæ*, Indigenis HALLBERG dicti, uti in *Icone* ſub litera A vides. Ubi *Elva* per ſaxa ſtridentia, D, fervens volvitur, moxque parvo præcipitio ſeſe inferius demittit. Similis ferè eſt *Cataractulæ Rheinfeldenſi* in *Helvetia* ſub Ponte ſerventi. *Alter* gradus impetus majoris eſt, diſtatque à priore plus minus 300 paſſibus, ab oppido

Digitized by Google

verò *Bretta*, alio nomine Wenersburg / C, dimidio milliari Germanico, descenditque præceps magno cum impetu, fragore autem leviore sub ponte E, utrumque castellis ligneis munito, quà Gothenburgo *Stockholmiam* ad radices Montis HUNEBERG (aliis *Gottenberg*) B, transitur, unde sese campi *Westro-Gothorum* fertilissimi aperiunt, pedisque olim *Alarici* eorundem Regis rudera ab Indigenis ibidem commonstrantur. *Tertium* gradum paulò inferius 200 passibus, stridens per prærupta saxa *cataractula* F exhibet, unde mox ad Lapsum *Trolhettanum* aquis placidis properat.

VI. Hisce præcognitis, jam ad *Acherontem Trolhettanum*. *Cataractes* iste magnus, tribus infra Ostium *Wenneri* milliaribus, ex Rupibus altissimis, pernici præcipitio & fragore horribili, in subjectas cautes hinc indè confusè alveo inferiore disjectas, summo cum impetu, labitur. Spectabam ego *barathrum* istud, ex aspera admodum, inque ruinam inclinata Rupe *R*, supinus, nec sine metu vertiginis, & hiante in tenebras *Cataracta*, totus tremebam; nihilo minus tamen *Catarractem* istum, quatenus licebat, rudi Minervâ delineavi, delineatum aliis corrigendum tradidi, correctum tecum, Lector benevole, uti vides, ærique incisum communico. *Altitudo* sive profunditas *Lapsus Cataractici* maximi, litera K, & ⊙, notati, perpendiculariter plus minus sexaginta pedum est. Ruit autem *Trolhetta* hæc quinque distinctis Alveis sive gradibus, inter quinque Insulas majores, numeris 1, 2, 3, 4, 5, signatas: inde, toties repetitis allisionibus & convulsionibus, Aquæ in *nebulam* ascendentem dissipantur, quæ hyeme omnem *Cataractam* ita cooperit, ut eâ obtutui penitus sublatâ, præter fragorem ac nebulam, nihil audias aut videas; adeoque brumali tempore *Trolhettam*, cum Olao, *Caputium* aut *sedem Dæmonis*, *Acherontemque latratu Cerberi tricipitis terribilem*, *aut Barathrum in abyssum hians*, haud injuriâ dixeris. *Olaus* locum istum accolis in *pœnam* esse ait, quod quidem ego verum esse reipsa comperi. Etenim locus ille Terræ motibus usque adeò obnoxius est, ut surgente procella, incolæ torpere incipiant metu, nequa tristis μεταμόρφωσις, Terræ concussione, aut trajectione, quam illi Sore denfall vocant, damnia sibi fortunisque suis inferat.

VII. Sed quemadmodum nihil adeò fatale est aut terrible, quin aliquâ ratione etiam sit utile; ita *Trolhetta* hæc, post continuas interminationes; sua quoque præstat *commoda*. Accolæ enim *Caputio* illo Dæmonis robora & malos nauticos crassissimos ad Lacum *Wener* exascient, atque tornant, unde, Flumine ELVÆ secundo, ad *Cataractam* ⊙ & K. derivant, ubi lapsu præcipiti, quidam trajiciunt incolumes, plerique verò Cautibus in fundo *Cataractæ* confragosis impacti & allisi, uti in *Icone* vides, frustatim com-

Digitized by Google

A.B.C.
supe
D.E.F
H. *Iug*
I. *Spe*
Ket ⊙
TRO
pen

TROLHETTÆ.

L.M. *Duo Lapsus Cataractici minores, altitudine 36. pedum*

N.O. *Duo Lapsus minores altitud. 24. pedum*

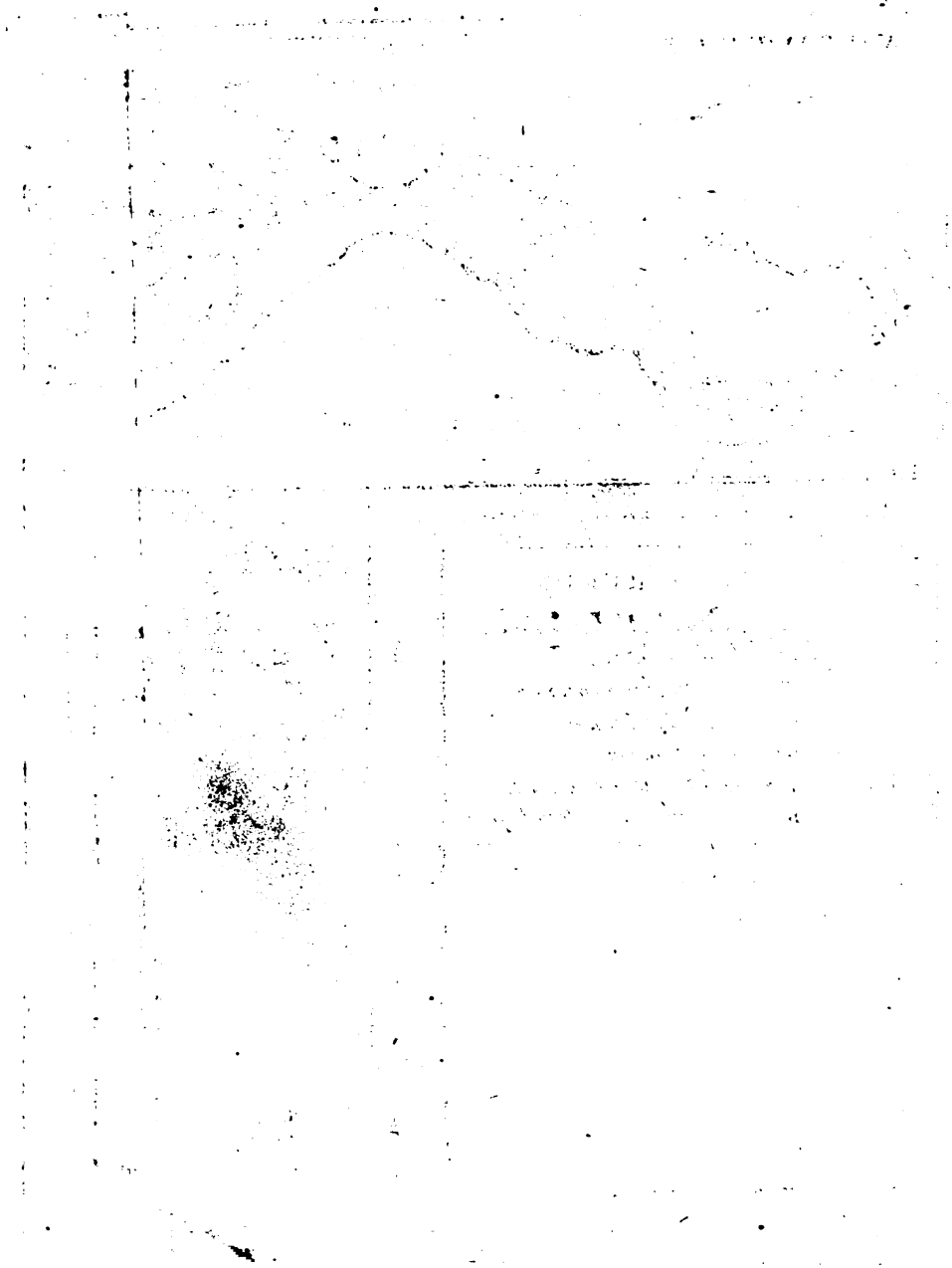
P. *Vortex*

Q. *Monumentum temeritatis rusticæ*

1.2.3.4.5. Insulæ majores

6.7.8. Insulæ minores

Digitized by Google



Digitized by Google

comminuuntur. Tantæ virtutis est Aquarum ibidem ruentium impetus. Qui verò *Cataractæ* propitio incolumes trajecerunt, à ruricolis versus *Gottenburgum* contis & harpagonibus propelluntur perque varias molendinorum angustias transmittuntur, ubi tandem coëmpti, inde in *Hispaniam*, *Galliam* & *Angliam* avehuntur, ibique magno admodum pretio veneunt.

VIII. Alter usus *Trolhettæ* stupendus sanè est. Etenim Accolæ, omni discrimine minisque *Cataractæ* insuper habitis, *Acheronti illi* machinas fabriles roboribus in asseres conscindendis, & molendina frumentaria, etiam prope maximum *Cataractæ* impetum, constituunt, indeque magnum quæstum faciunt. Usus iste etiam maximè, & cum stupore aspectatur *Norcopiæ* in *Ostro-Gothia*, ubi *Cataracta* non uno loco nec uno impetu præceps labitur, sed, inter varias ac præruptas cautes dissipatus & in longum porrectus, tanquam per gradus, variis Canalibus non sine fragore ac strepitu Undarum in Saxa opposita impingentium descendit. Quibus Alveis *Cataracticis* multa molendina & machinæ hydraulicæ sunt impositæ: ubi æs (vulgo *Placentæ cupreæ*) liquatur & excoquitur, ex quo, admisto ei Minerali alio in Orichalcum conflatur, ex quo, multis molis circumactis, varia utensilia faberrimè conficiuntur, indeque in *Angliam*, aliasque Regiones Navibus exportantur. Sanè Rempublicam quandam *Clyclopeam Cataractæ* illi superstructam esse diceres.

Cum faciem *Trolhettæ*, sive horridum illud *Gorgonis Caput* videas, trajici *Cataractam* posse, omninò negaveris. Inventus tamen est aliquando audaculus, aut (ita eum cum *Comico* meritò appello) *sensiperda* quidam rusticus, qui, vanam audaciæ famam sibi comparaturus, ex Insula 3 in Insulam 2 attonitis temeritati ac periculo etiamque adplorantibus spectatoribus, impunè trajecit, ibidemque in perpetuam rei memoriam, ex acervo lapidum monumentum Q, obiter erexit; quo facto inde iterum ad suos magno conatu, raptante eum ad *Cataractam Elva*, tandem incolumis vix evasit, nec ullus unquam post eum, adire periculum istud ausus est. Trajectus verò *Cataractæ* maximæ K, absurdus planè atque impossibilis est.

IX. Locus ille non Dæmoniacis duntaxat *Elvarum* præstigiis, teste *Olao*, sed latrociniis quoque hodienum infestus est. Est enim ibi *Spelunca* quædam, I, naturâ excavata, in quam latrones, actâ prædâ, sese recipiunt, ibidemque tantisper tutò agunt, donec hyeme rigidâ, exhalante spelunca illâ fumum proditi, indeque extracti, à Magistratibus *Westro-Gothicis* ultimo supplicio afficiantur. Olaus M. Histor. Septentr. l. c. ita eam describit: *Spelunca Latronum sub descensu*, inquit, *præcipiti reperitur, ad quam angusto tramite fit accessus, solùm ab ipsis* latronibus *ac furibus frequentatus, eò quod* Fluvius *ille rapidus & verticosus sit, suspicionem omnibus adimens,*

Digitized by Google

quod nequaquam ibidem malefactorum collectio fiat, præsertim tempore æstatis. Quapropter ego; damno aliorum famaque latrociniorum territus, imploratâ Dei tutelâ, famulo meo, & aliis tribus comitibus accolis armatis stipatus, ascendere tamen *Rupes* illas *Acherontica* non dubitavi.

X. Postea ELVA Fluvius, confecto inter rupes & *saxa cataractica* conflictu, nono gradu ad pagum illum supra memoratum *Stroemen*, A, tristi Terræ motu, *Anno* C. 1648, d. 7 Octobr. concussum, per *Cataractulam* triangularem B, tandemque *decimo* atque ultimo gradu, *Cataractulâ* minore, ad pagum & Molem asserar iam, accolis EETT, dictam, descendit,

Digitized by Google

dit, jamque majores ferens naves *Gothenburgum* greſſu placidiore fertur; donec duobus diviſus brachiis Inſulam *Elſingem* (puto rectius ſcribendum *Elvſingen* ab *Elva* Fluvio) complectens, in *Oceanum Occidentalem* ſeſe exoneret.

XI. Narrabant mihi ſollicitè de rebus *Septentrionalibus* ſciſcitanti accolæ, non ſine religione, de portentis quibuſdam *Elvanis:* & quidem de *Aquiſtitiis* fatalibus, quæ *Anno* Chriſti 1618, & eo ipſo, quo iter in *Septentrione* faciebam, 1665, contigerunt. Namque *Elva*, retroacto curſu, aut deficientibus aquis, adeò exaruerat, ut Alveum ejus ſiccis pedibus accolæ, eorumque jumenta impunè tranſirent. Triſte omen inde *Gothi* concipiunt, & aut Regem moriturum, aut bello Regionem infeſtatum iri, aut magnam aliquam in *Septentrione* converſionem futuram, tremebundi præſagiunt. Eodem Anno 1665, Fluvius GULSPAN in *Wermelandia* deliquium paſſus, per 24 horas ita ſtetit, ut aſſurgentibus utrâque ex parte inſtar Muri aquis, in medio fundo exſiccato, ſalmones palpitantes aliique piſces manibus caperentur. Idem fatum & *Motalam* Fluvium *OſtroGothiæ* experiri frequenter, ab Indigenis accepi. Quod quidem in Regionibus *Septentrionalibus* rarum non eſt, ſed cum ſummo Ominis ſiniſtri metu, frequentius, nec unquam impunè, accidere ſolet.

XII. Judicium de *Aquiſtitiis Septentrionalibus*. Conſtat primò, quod laudatus in ſecula Creator Omnipotens, pro ſua Divina ſapientia, *Terram Septentrionalem* Cavernoſam condiderit, actiſque ſub Terra cuniculis, Aquarum quoddam mutuum ibidem inſtituerit commercium. Quod inter Mare Album, *Pezorke*, Sinum *Bothnicum*, & *Charybdin* Norwegicam *Muſcanam* eſſe, non jam ex *A. Kirchero* diſcimus, ſed ipſimet oculari experientia in propatulo videmus. Sed & inter Lacus WENERUM, WETTERUM, & omnium maximum MELERUM, Aquarum eſſe *ſub Terra* negotiationem, indicia oſtendunt, atque Indigenarum expertorum confeſſio. Quæ cum ita certiſſimè ſint, unde illa *Fluviorum Septentrionalium Aquiſtitia* ac deliquia fiant, facilè divinare poſſumus.

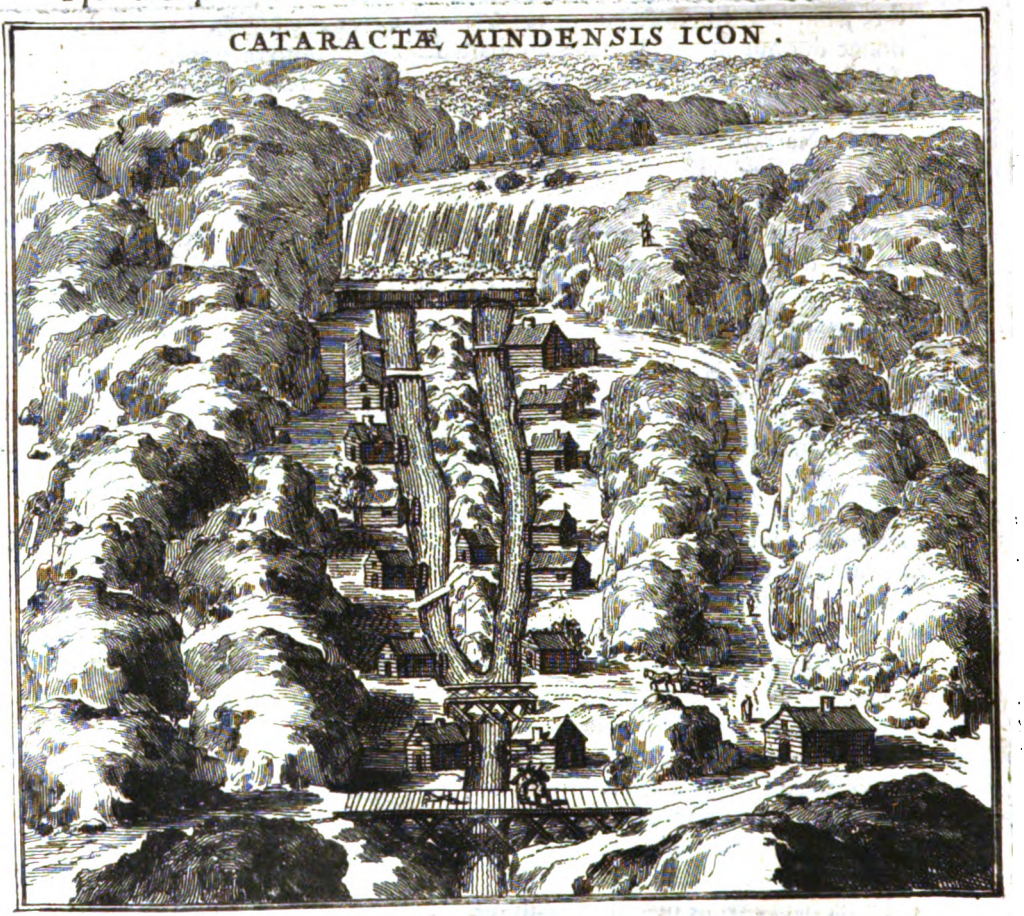
CAPUT XVIII.

DE *CATARACTA MINDENSI* WESTROGOTHICA.

I. EST pagus *in Weſtrogothia*, quà ex Hallandia *Gothoburgum*, indeque in *Norvegiam* itinere terreſtri itur, paſſibus plus minus trecentis à Me-

Digitized by Google

CATARACTÆ MINDENSIS ICON.



Metropoli *Weſtro-Gothiæ* Gothoburgo diſtans, qui continuo *Cataractæ* cadentis fremitu totus horret.

II. Locus *Cataractæ* eſt in Monte, quatenus eam operâ tumultuaria obſervare potui, altitudine viginti ferè orgyarum. Origo autem eſt amnis latitudine *Salæ* in Saxonia, *Amſtelæ* in Hollandia, *Moldæ* in Bohemia, *Warthæ* Poloniam Majorem trajicientis: qui amnis duobus MINDA milliaribus, prope pagum *Balby* magna aquarum copia ex Abyſſo ſubterranea ebulliens ſcaturit, moxque inde ad *Lapſum Mindenſem* fertur.

III. Poſtquam autem ad aſpretum Montis, ſaxiſque ac petris præruptis hor-

Digitized by Google

horridum pervenit, quantus quantus est, è Monte totus labitur, obstantibusque sibi aliquot Petræ præruptæ fragmentis, in Alveos scinditur, perque totum asperrimi clivi tractum cum Saxis continuò colluctando, eum excitat fragorem ac sonitum, qui cum Trolhettano reverà ac merito conferendus est.

IV. Et quemadmodum nihil in Natura tam noxium est atque molestum, quin suos quandoque usus habeat: ita quoque *Cataractes* iste Accolis *Mindensibus*, non pauca præstat commoda. Etenim 1. ipsi *Cataractæ*, per distinctos Alveos ruentis, clivo, Molendina frumentaria *undecim*, serrata verò, in quibus ligna in asseres discinduntur, *tria* superstructa sunt; quæ aquis, è *Cataracta* ruente, per Canales fabrefactos, derivatis, continuò moventur. Ibi demum *Cataractâ* foris stridente, molendinis verò intus strepentibus, surda sunt omnia, molitoresque & alii operarii ibidem occupati, surdescere incipiunt. 2. *Alter* usus. Obstructis Molarum aquæductibus, mali teretes, nec non pali ac stipites, per nativas *Cataractæ* angustias ibidem, non secus atque in *Trolhetta* præcipitantur.

V. *Cataracta* hæc olim fuit Naturalis, lapsu horribili descendens, quod ipsum è tot anfractuosis sinubus Saxa prominentia palàm faciunt. Postea verò auri sacra fames, audaxque in absurda etiam ingenium *Westro-Gothorum*, superstructis eidem *quatuordecim Molis*, terrorem atque pericula Naturæ irascentis in usum fructumque sibi converterunt commodissimum.

Similis ipsi est *Cataracta* NORCOPIENSIS in *Ostro-Gothia*, nisi quod illa non usque adeò præceps, sed longiore tractu descendens Molas Officinasque fabriles in usus humanos movet. Item *Cataracta Arbogensis* in *Suecia* in Fluvio ONA, quam tamen utrisque superioribus longe minorem, adeoque non usque adeo magni esse momenti, deprehendi.

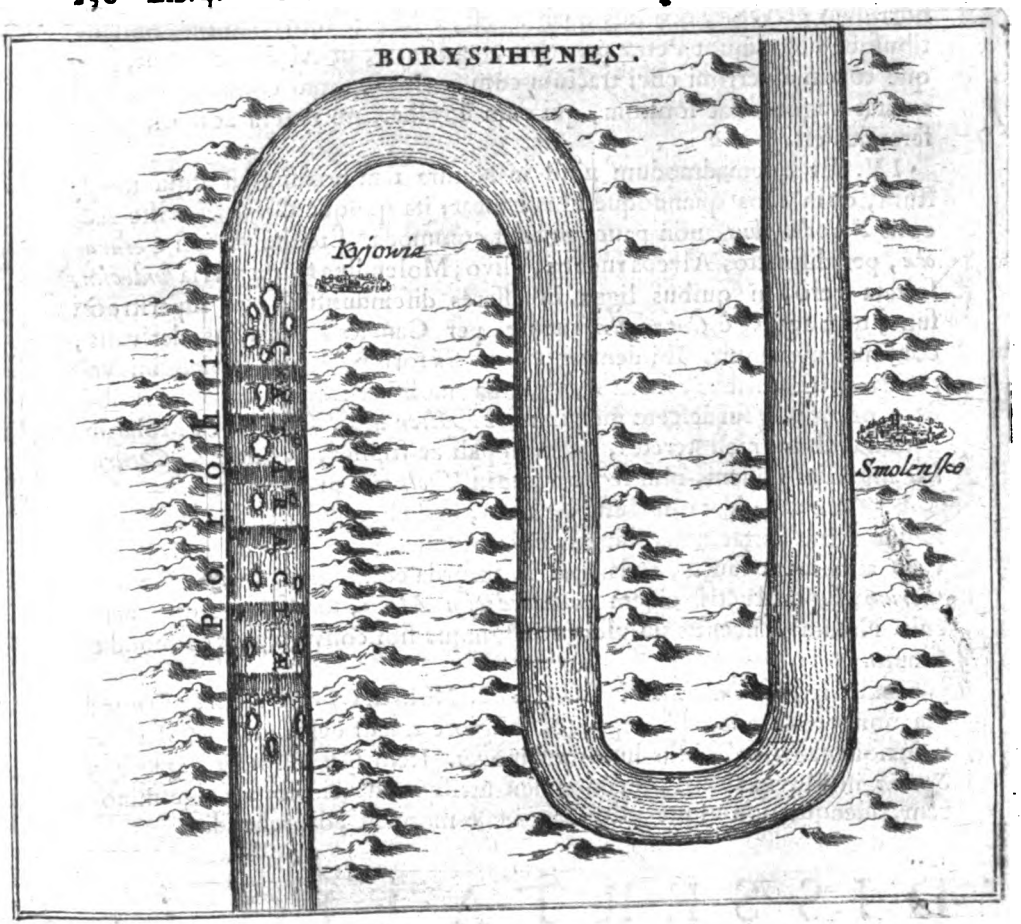
DISSERTATIO IX.

CAPUT XIX.

DE BORYSTHENIS CATARACTA.

I. BORYSTHENES Græcis Scriptoribus Βορυσθένης, Polonis & Roxolanis *Dniepr* aut. vulgò *Niepr* dictus, Fluvius *Europæ* secundum *Istrum* celeberrimus est.

II. Oritur & scaturit primum ex Fonte in finibus *Moscoviæ*; unde aliquot



quot milliaria progreſſus, aliis in ſe aquis influentibus auctior Magnos Ducatus *Severiæ* & *Lithuaniæ* trajicit. Deinde per *Ruſſiam* quam vocant *Albam* (Polonis *Biala Rus*) & KYIOVIAM innumeris iterum aquis exteris amplior decurrit. Unde ad 50 milliaria Germanica infra *Kyioviam*, curſu ſecundo prolapſus, offendit in quodam *flexu ſcopuloſo*, quem Slavonicè *Porohi*, Polonicè *Progi*, hoc eſt limites, aut *Limina* Terræ vulgò vocant. Ex quo per Saxa multis intervallis prærupta, quaſi per gradus delabitur, in plana diffuſus, ac in plures Alveos diviſus *ſeptuaginta Inſulas* alluit, quæ à dictis gradibus decurrentium fluctuum ZAPOROHI, quaſi,

Digitized by Google

quasi, *ultra gradus*, appellantur, eò, quod sitæ sint *ultra* illorum Scopulorum *gradus*. Adeoque *Boryſthenes* noſter Insulis illis, tum majoribus, tum minoribus & Saxis caminatus, verè eo in loco limes aut *limen* Regni *Poloniæ*, & illud quod fama Christiana vocat, *Christianitatis propugnaculum*, sive Antemurale dicitur. Siquidem in Insulis *Boryſthenis* majoribus miles Polonus, qui aliàs *Coſaccorum* nomine publicè audit, perpetuas contra eruptiones *Tartarorum* & aliorum barbarorum excubias, profeſſamque militiam agunt. Dicuntur lingua Sclavonica *Zaporohiani*, Polonicâ *Zaporowſcy*, quasi *Záprogowſcy*.

III. Has igitur inter Insulas *Boryſthenes* per certos gradus, Aquis multuo conflictu per Saxa frementibus *Cataractice*, summoque cum horrore multis in locis, præceps deſcendit: quod ipsum *Schema* sequens evidenter oſtendit.

IV. Hic jam mentione *Coſaccorum* injectâ, non immeritò diſquirendum eſt Problema illud Politicum: *Unde Militibus Záporowianis* Coſaccorum Nomen, ejuſdemque origo sit? Varie in hac *Etymologia* Authores diſſentiunt. Communis & promiſcua eſt ſententia, *Coſaccum* dici à nomine Polonico *Kozà*, id eſt, capra: eò quòd miles ille tum dextra promptus, tum ad aſcendendum currendumque per aſperrima quæque ac invia loca pedibus ſit expeditiſſimis; quod tamen encomium cum *Walachis*, &, quos vocant, *Heyducis* commune habent. Ego verò, pace aliorum, exiſtimo *Coſaccos* non à *Kozá*, ſed à Polonico Coſá, id eſt, *falce* (legenda eſt vox Koſá, tanquam ſi per geminum ſſ pronuntiaretur, *Koſſá*) derivari: eamque *Etymologiam* antiquiſſimam cenſeo. Populus enim ille *Coſaccorum*, *falcibus* armati bella olim gerebant, dicebanturque *Falcigeri*, *Falcarii*, falciferi. Noſtro tempore præcipui *Coſaccorum* tubis pyriis longioribus, quas Germani eine ſtinte / Poloni *ſamopal* vocant, in hoſtes armantur; reliqua plebs, aduncis, lunatis, mucronatis, & id genus aliis *falcibus* utitur. Qui miles, ſi in fide Regis *Poloniæ* perſtaret, ò quàm bene cum rebus ageretur *Polonorum*.

Digitized by Google

DISSERTATIO X.

CAPUT XX.

DE CATARACTA NARVENSI, WOLOCHDENSI, & CARELIENSI.

I. EST *Cataracta* ad Oppidum Castro munitissimum NARVA in *Livonia*, in ipsis *Ingriæ* Provinciæ *Moscovitica* finibus, quæ autem hodiè Magno Duci *Moscoviæ* jure belli subtracta, ejusdem *Ingriæ* Metropolis est, Regisque *Suecorum* Imperio paret.

II. *Etymon* Nominis NARVA *Russicum* esse puto, à Præpositione Sclavonica NA, *in*, & nomine Substantivo RIVA, id est, *ruptura*, *fissura*, *scissio*, seu, uti Plinius loqui amat, *divisura*. Ratio *Etymologiæ* est hæc; quia ad Urbem illam Fluvius BECA cursum suum *Cataractice* interrumpit, finditque inter cautes ac dividit. Adeoque NARVA dicitur, quasi Civitas *in ruptura* seu fractura Fluminis sita. Nomen autem fluvii BECA proprium quidem vulgò accolis est; cæterum existimo esse aliàs communem vocem à Græco πηγή, id est, *fons* sive scatebra; Siquidem Fluvius ille ex Lacu Russico PEIPUS quasi scaturiens prodit, magnoque ad *Cataractam* fertur alveo. Aliàs Russi Fluvium illum Lingua vernacula *Narvam* à *Cataractica* aquarum fractione; à Fluvio verò Oppidum in Terrâ *Livonicæ* situm *Narvam* vocant. In quâ significatione *Dani* etiam vocem suam *bak* sive *bek* accipiunt.

III. Est sanè *Oppidum* istud parvum, sed tum in se, tum protegente se *Arce*, olim Moscoviticâ, *Ivanogorod*, munitissimâ. Præterea in forma quadrata æquilatera posita, cum faciem eminus ex agro *Æstiensi* videas. *Niceam* urbem *Bithyniæ* in *Asia* sitam, Concilioque trecentorum & octodecim Episcoporum, in quo pestiferum *Arii* dogma damnatum est, celebrem, exhibet; nisi quod Quantitate Portarumque numero differant; cum *Nicææ* urbi *quatuor* portæ, *Narvæ* oppido *unica* duntaxat sit, perquam solam introëuntibus datur exitus.

IV. *Cataracta* ista quam *Narvæ* in *Ingria* morbo impeditus, per menses quinque cum commorarer, propriis aliquoties oculis aspectabam, rectissimè à Nobilissimo *ADAMO OLEARIO Itiner. Pers. lib. 2, c. 10, p. m.*

Digitized by Google

p. m. 115, deſcribitur. Aſpice tamen primum, Lector benevole, *Iconem* ejus præcedentem

Cataracta Narvenſis eſt in Fluvio *Narva* ſeu *Beca* è Lacu *Peybus* orto, *Narvamque* alluente, & latitudine *Albi* fere æquiparando, ab Oppido plus minus dimidio milliari diſtans, quæ ex Rupe excelſa, magno cum fragore, diſtinctis Alveis decidens, duobus, infra *Narvam* Oppidum, milliaribus in Sinum *Finnicum* ſeſe exonerat. Et quia Aquæ è rupibus præcipitatæ, & fundo Saxis confragoſo vehementer alliſæ, in guttas diſſolvuntur, guttis continuâ *Cataracta* colliſione, ſurſum in Aërem aſcendentibus;

Digitized by Google

Sole æstivo tempore lucente, *Iridem*, spectaculo bello & amœnissimo exhibent. Naves autem *Plescovia* & *Dorpato* eò venientes, periculi *cataractici* metu, merces in ripa exponunt, quæ curribus in Urbem devehuntur.

V. Exit *Beca* iste infra *Narvam* duobus milliaribus in *Sinum*, sive Mare *Finnicum*. *Ortelius* magnorum meritorum Geographus, *in Theatro Orbis*, *loco de Livonia*, tradit (1) *Becam* huncce sese in *Oceanum* exonerare; (2) *Cataractam Narvensem* eo ruere fragore, ut accolas aut spectatores *surdos* reddat. Sed contrarium expertus ipsemet αὐτόπτης sum. Namque 1668 trajeci Lacum *Peypus* Muscoviticum & ex eo effluentem *Becam* istum. Contemplatus sum aliquoties *Cataractam* ejus suprà dictam; sed tantum abest, ut surdum, *surdastrum* inter accolas, & quidem molendinis ei superstructis insuper strepentibus, quempiam observarem, ut potius ad ipsas *Cataractæ* præcipitis fauces stantibus, de natura loci, voce quidem intensiore, liceret confabulari. Deinde *Beca* non in *Oceanum*, sed in Sinum *Finnicum*, qui aliquot horarum impendio trajicitur, influit. Quis enim unquam *Mare Balticum*, ut taceam *Sinum* Maris Baltici, appellavit *Oceanum*? Sed *vir* celeberrimus nec non Clarissimus *Wendelinus* in *libro* de *Admirandis Nili*, à *Lewenclavio*, hac de re malè informati, ita tradunt. Nisi fortè *Mare Balticum* in latissima significatione *Oceanum* velis, quod autem *Geographis* insolens est, quibus *Mare Mediterraneum*, *Rubrum*, *Viride* seu Sinum Persicum cum *Oceano* confundere religio semper fuit.

VI. Similis *Cataractes* ruit in Fluvio *Moscoviæ* WOLOCHDA, qui è Lacu ILMERO ultra *Novogorodiam* ortus, latitudine ALBIS *Saxonici*, nec usque adeò rapidus in Lacum alium LADOGAM, in cujus ripa Oppidum munitissimum ejusdem nominis *Ladoga* situm est, sese iterum exonerat. Cis *Ladogam* istam, sesquialtero propemodum milliari Germanico *Cataractes* quidam minor in *Wolochda* horrorem aliquem Viatoribus minatur. Ast si paulò ulterius eodem spatio processeris, alius *Cataractes* majori cum fragore, aquas inter prominentes Scopulos saxorumque fragmenta, quasi indignabundus præcipitat, unde navigantes non sine metu, magnum ibi adeunt periculum. Cujus *Cataractæ Russici* Iconem atque historiam vide in *Olearii Itiner. Pers. lib.* 1, *cap.* 4, *p. m.* 21.

VII. Huic *Cataractæ* non absimilis est CARELIENSIS, in Fluvio *Woxen*, in provincia Russica *Carelia* nunc SUECORUM imperio subjecta, ex milliaribus *Wiburgo*, uno verò milliari ab Ostio Lacus, qui ampliùs 60 milliaria sese porrigit, perque *Savolaxiam* (Districtum) arvorum culturis distinctus est, portentosa aquarum adinstar *sagittæ* inter præruptas Cautes ejaculantium, *præcipitia* horrenda ostentat. Hujus *Cataractæ lapsus* lon-

Digitized by Google

longitudine 300, latitudine 40 ulnarum eſt. Tantus ibi tamque confragoſus Undarum conflictus atque ſonus eſt, ut Equi aliaque Jumenta nullis calcaribus, nullis ſcuticis ad propius accedendum adigi queant. Terra ibi ſub pedibus, Arbores in littore, Montes in radicibus ſolidiſſimis tremunt. Nec ſine Vertigine diu aſpici, nec adſtantis vocem, utcunque ſtentoreo conatu in aurem intortam excipere fas eſt. *Weixionius* in *Deſcript. Regni Sueciæ lib.* 1, *cap.* 33. Adeoque *Becæ* Narvenſi, & *Scaphuſienſi* Rhenanâ major longè terribiliorque *Weixionenſis* Catadupa eſt, cumque *Barathro Trollhettano* potius conferenda.

F I N I S

Libri Quarti.

LIBER

Digitized by Google

LIBER QUINTUS

DE CATARACTIS IMPROPRIE SUMPTIS.

DISSERTATIO XI.

CAPUT I, DE CATARACTIS ARTE FACTIS

I. *Cataractas* in significatione *impropriâ* duplices invenio, *Hydrotechnicas* & *Polemicas*. *Cataracta Polemica* est Crates ex rara & solida lignorum aut ferramentorum connexione, ad hostem repellendum aut fallendum, constructa. Collocatur autem varie. *Primùm* suspenditur in Portis ad arcendum hostis impetum, *Livius*, *A. U. C. lib.* 10. *&* 37.

II. *Cataracta Hydrotechnica* in Aquis statuuntur, quibus Fluminum impetus sufflaminatur, aut in sequiorem partem derivatur, de quibus *supra lib.* I, *cap.* 1, *§.* 7, egimus. Huc non immerito retuleris discidium illud Lacuum *Brigantini* & *Acronii* in *Helvetia* ad Urbem *Constantiam* celebre, quamquam illa *Cataracta* non tam artificialis est quam naturalis.

III. Omnium autem nobilissima esse videtur VENETICA, quam Vir nobilis & Excellentissimus Dn. Doctor MAJOR Anatom. & Botanices in Academia *Chilonienſi* Professor Publ. civis & amicus meus inter paucos observandus, in Itinere *Italico* propriis & usurpavit oculis, & digitis delineavit, mihique pro sua in me benevolentia summa communicavit, *Schema* cjus, ut vides, Lector, talc est.

Quam

Digitized by Google

Quam Iconem *nunc laudatus Vir D. MAJOR in ſua ad me* Hamburgo Hafniam *data* Epiſtola *elegantiſſimè nobis explicavit. Ita autem* Epiſtola *habet.*

Vir Clariſſime.

Ut quam primum Stem promiſſis, ecce Obices, *ut ſic dixerim,* Iduos, *quos injicere, dum ita vis, liceat currentibus tuis in Æquor immenſum Gloriæ,* Rheni Cataractis. *Exemplum geminum videlicet* Cataractarum *in* Italia Artificialium; *quas ſiquidem benevolè, tanquam valvis animi patentibus, exceperis, authoritate concepti ſcripti Tui rariſſimi, ad ſeram haud infeliciter Poſteritatem prolabentur.*

Digitized by Google

Prius *est de* Aquæ Portis *inter* Patavium & Venetias, *in* Brenta *fl. qui* Vicentiâ *delapsus*, Patavium *dictum rigat, usque dum quarto ferè à* Venetiis *milliari (Italico) in Lacum Maris* Hadriatici *exoneretur. In quo itinere quemadmodum segnius hinc inde progreditur, ob alvei altitudinem inæqualem: ita ad commodiorem vecturam navium, ab* Arte *subsidium petitum est, & constrvi à multis jam annis Senatus* Venetus *mandavit in locis aliquibus, tribus videlicet aut quatuor (præsertim in Villa, quæ* il Dolo *& quæ* la Mira *dicitur) transversum* machinas, *in quarum parte alterutra* Brenta *affluens, aliquandiu* intercipiatur, *ut* increscat, *sed postea per oppositam partem emissus, Navicularum genera varia, nominatim* Barchas & Gondolas, *ad Urbem* Venetam *eò facilius deferat. Fabricam genuinam ex* Italico Machinarum Theatro Victorii Zoncæ, *Architecti* Patavini *rudi calamo quidem, ut fideliter, quàm potui, delineavi, ut ex adjuncta literis his Chartâ, videre est. Estque is fere ejusdem sensus:*

Istud quod Ovali figura utcunque adumbratum est, Murum *denotat, in utroque* Brentæ *littore constructum,* 30 *fere passuum longitudine, coëuntemque in* transversâ parte Fluvii, *mediantibus* valvis *maximis,* ligneis, *ferro bene communitis; quarum* duæ superiùs *videntur, juncturis sibi arctè* respondentes, *ut affluenti, qui ibi tantisper sufflaminandus est,* amni, *eò fortius resistant; sed aperiri vicissim possint, ut incrementa illius, unà cum Navibus eò vectis sensim ac sensim in Ovalem Murorum capacitatem transmittantur. Quando itaque intus Aquarum jam est affatim,* Valvæ *illæ partim pondere suo proprio, partim ipso flumine adjutæ,* sponte *rursus* coëunt, *ut minimè opus sit catenarum ex ferro, sibi affixarum, auxilio, quibus circa vicinam alioqui columnam ligneam versatilem, tanquam trochleam aut vertebram, convolutis, magno antea hominum nisu aperiebantur.* Internæ fluvii parti *dein* unica *tantum valva sufficit, ad emittendum collectæ aquæ laticem, quo subsequa Fluminis vada uberius perfundantur, & Naves sine impedimento transeant.* Emissarium *proinde dixeris, ut valvas duas priores* Admissarium; *penes quæ vectigal tribuendum, Columnæ versoribus est. Omnes verò ea, sive* superiores, *sive* inferiores, *si justò celerius referentur,* Aquæ *conjunctum* strepitum *maximum exhibent, ex fluctuum, acervatim prolabentium, multiplici crispatione ortum. Quem proinde, quàm rectè ad* Cataractas *referam, eo, quo clavus, Præclarissime Vir, Ingenii & judicii acumine videris.*

Interea alterum *quoque similis rei Exemplum nolui tacere, imprimis, quoniam id ad* Rhenum (*sed* Italicum) *pertinet, qui notanter aut cum additamento* Parvus *Silio* Italico lib. 8, v. 601. *dicitur, atque cum* Aposâ *fl.* Bononiam *irrigat, ad contradistinctionem illius Majoris* Rheni *in* Germania,

Digitized by Google

nia, *cujus* Cataractæ *à Te descriptæ, admiraturo Literatorum Ordini destinantur.*

Ita vero de minore Rheno Joh. Henricus à Pflaumern *JCtus, per* Italiam *peregrinator sagaciſſimus, diſſerit,* parte 1 Mercur. Italic. pag. m. 133. *Rhenus, fluvius qui* Bononiam *alluit, inter paludoſa alveo ſuo concluſus,* Ferrariam, *ducitur, verùm fluxu adeò languido, ut Naves equis trahi opus ſit. Vulgatum hoc etiam alibi terrarum, cum adverſo flumine navigandum eſt: ſed* Italica *hæc* Rheni *Navigatio hoc rarum & ſingulare habet, quod* novem circiter Foſſæ, *ſeu mavis dicere, Lacunæ, altius depreſſæ* muroque *in Orbem circumducto munitæ, Aquarum magnam copiam retinent;* Foſſæ *autem iſtæ utrinque Oſtia habent, quæ* claudi, recludique, *pro libito, poſſunt: clauduntur autem, quoties navis illac tranſitura in conſpectum venit; tumque fluvius in* Foſſam *influens, negato exitu breve intra tempus* Foſſam *adeò implet, ut navim alioquin* præcipiti lapſu *decurſuram,* Foſſa *ad Fluvii uſque altitudinem reſtagnans, leniter recipiat, tuncque reſerato, quod fluvium morabatur, oſtio, inter effluentes aquas placidè non minus emittat. Utile peregrinantibus, & jucundum imprimis hoc inventum, nihil aliud incommodi habens, quàm quod Navium malos, quibus equi alligati, demitti tantiſper, dum* Foſſa *ſuperatur, neceſſe ſit. Hæc* Pflaumerus; *quæ pariter boni conſulas, Præclariſſime Vir, in Incrementum Eccleſiæ & Rei literariæ totius, longum ac bene Vale. Scrib.* Hamburgi.

DISSERTATIO XII.

CAPUT II.

DE

CRYPTIS SUBTERRANEIS,

EARUMQUE rebus.

I. Eſſe revera *Cryptas*, Cameras ſive Antra ſubterranea, poſt accuratiſſimam *A. Kircheri* earundem demonſtrationem, *Mund. Subterr. Tom.* 1, *lib.* 8, *ſect.* 4, *cap.* 3, nemo amplius dubitat, & *libro ſuperiore* hac de re fuſius actum eſt.

II. Sed *Cryptæ Troglodyticæ* ad ſingularem nos excitare debent admirationem atque contemplationem induſtriam. Ingreſſis enim in *Antra ſubterranea*, variæ interioris Oeconomiæ officinæ, Penuaria, Siphones, Camini, imò & Gazæ perquam divites, adeoque nova quædam *ſub Terris* Reſpublica, ſeſe nobis offerunt. Quæ Naturæ adyta Omnipotens Creator,

Digitized by Google

pro immensa sua sapientia, certo consilio *excavavit*; nobis sanè novum Gloriæ suæ argumentum ibidem recondidit, nunc verò toti Orbi Terræ viscera aperit, spectandaque & adeunda præbet. *O DOMINATOR Domine, quam magnificum est Nomen Tuum in universa Terra!*

III. Sunt autem *Cryptæ Troglodyticæ* Antra, Specus sive Cameræ intra Terram, in quibus homines vitam suam agunt. Suntque 1. sub Porta Jugi, quod inter *Abassiam* & *Arabiam Troglodyticam* extenditur, 2. In Agro *Viterbiensi Hetruriæ*, 3. In Insula *Melite*, sive *Malta*, 4. In *Africa*, ad *Montes Lunæ*, 5. Intra *Montes* & *Portas Caspias*, 6. In *Anglia*, 7. In *Septentrione* &c. de quibus vide *Strabonem* & *Plinium*, suo loco. *Bockartum in Geogr. Sac.* PHALEG loco suo. Maximè verò *A. Kircherum loco* suprà *cit.* qui locus reconditissimis Observationibus plenus est. Unde ad Æneæ iter subterraneum, Virgilius lib. 6. Æneid.

Excisum Euboïcæ *latus ingens* Rupis *in antrum.*

IV. Operæ erit pretium *duas* nobilissimas *Cryptas Troglodyticas*, *Melitensem* & *Anglicanam* ex laudatissimo *Kirchero* l. c. excerptas in gratiam eorum, qui tam vasta Sapientiæ illius Volumina per fortunæ tenuitatem comparare sibi nequeunt, hic apponere, Lectoremque Operum DEI cultorem devotum iisdem oblectare. Ita autem habent:

Habitationes *hominum* subterraneas *fuisse, & etiamnum esse, plena sunt omnium pene* Historicorum *monumenta. Dupliciter autem considerari possunt: vel enim concavas & scopulosas terrarum regiones cryptasque incolunt, & hi vel inopiâ rerum aut commoditate loci, illuc sese contra aëris temporisque injurias tutandos receperunt; alii verò vel bellorum turbulentis temporibus profligati, intra Montium vastissimas regiones unà cum rebus ad victum necessariis, concesserunt: ex quibus postea dum exitum non reperirent, ibidem remanere coacti sunt: ubi & propagatione factâ perpetuò inclusi, ac commoditate loci ad seminandum arandumque terrenum solum allecti, inevitabili necessitatis lege remanserunt.*

Civitates subterraneas Gaffarellus *in suo de* Cryptis toto Orbe celebribus, *Libro fusè describit: cujus rei veritatem non credidissem, nisi ego hujusmodi habitationes tribus in locis propriis oculis lustrassem. Cùm enim A.* 1637 *Melitæ commorarer, contigit, ut quodam die cum Ordinis* Hierosolymitani *Magistro* Joanne Lascari, *in villam quandam amœnitate & deliciis refertam, quod* Buschettum *vocant, concederem. Ubi cùm de natura & proprietate Insulæ ultro citroque actum fuisset, addidit dictus* Magnus Magister, *esse in vicino colle* habitationem subterraneam *hominum sibi subditorum, seque desiderare ut eam adirem, lustraremque miram hominum in adornandis subterraneis istiusmodi* Specubus *disponendisque habitaculis industriam;*

Digitized by Google

ſtriam; & cùm nil mihi gratius poſſe contingere, dicerem, adjuncto mihi duce via Cryptarumque *perito, habitationem acceſſi, quam* Arabicâ *Linguâ Indigenis Inſulæ domeſticâ & familiari* Ghaar Kebir, *id eſt,* Speluncam Magnam vocant.

Ingreſſus itaque Portam principalem longè latèque patentem, plenam hominibus utriuſque ſexus, pueris puelliſque ruſticorum more veſtitis reperi; & tametſi confuſè inter ſe habitare viderentur, ſingulæ tamen familiæ propria ſibi receptacula ſeu receſſus, ſive arte ſive naturâ factos poſſidebant; intra quæ per alias aliaſque cellulas, pulchrâ diſtributione factâ, alimentorum differentes ſpecies condere ſolebant; hìc lectus *intra rupem inciſus, illic panibus caſeiſque collocandis apti* loculi, *alibi vaccarum, pecorum aſinorumque* ſtabula, *quin & gallinarum* nidi *comparebant; non deerant vaſa fictilia, ad aquam ciſternarum loco continendam, ſatis capacia: caparum alliorumque prælongæ catenæ, veluti corymbi quidam, parietes exornabant; aderant &* fornaces *coquendis panibus opportunæ, quibus ſubterraneis* Cryptarum *habitaculis lumen per rimas ſcopulorum ac foramina in hunc uſum eâ induſtriâ facta, ut nec pluvia, nec ventus facile iis nocere poſſet, allabebatur; fornaces quoque ſuos habebant* caminos, *ne accenſo igne, ſine camino, fumo per* Cryptas *diffuſo ſuffocarentur.*

Interdiu tum ruſtici extra Cryptam *laboribus exercebantur, tum neceſſaria ad vitam ſuſtentandam in vicinis locis procurabant, mulieres colo, caſeo faciendis, ſimilibuſque fœminis propriis laboribus diſtinebantur: & quoniam* lignis *carebant, eorum loco excrementis jumentorum ad Solem exſiccatis ignem fovebant: homines utriuſque ſexus prægrandi ſtaturâ, robuſti & Macrobii ad uſque decrepitam ætatem vivere dicebantur, & quod mirum eſt, fœminæ non invenuſtæ formæ. Adeò autem* Cryptarum *ſuarum deſiderio tenentur, ut ſiquando eos vel vendendi res ſuas, vel comparandi alia neceſſaria* Melitam *adeundi neceſſitas urgeret, ibidem tanquam exilio quodam damnati, vix teneri poſſe videbantur, quin ſtatim expeditis negotiis* Cryptas *ſuas repeterent, dum ne quidem unicâ nocte ab iis ſeſe amoveri paterentur. Carnibus vaccarum, pecorum, gallinarum prorſus abſtinebant, utpote quas in lucrum tantùm venditione factâ reſervabant: pane, caſeo, lacte, capis, allio herbiſque contenti.* Magnus Magiſter *ut veritatem experimento mihi commonſtaret, menſam ſterni juſſit, in qua ex una parte, omnis generis carnes, & quicquid tandem ex opiparo & magnifico ſanè prandio ſuperſtuum fuit cupediarum; ex altera caſeum, capas, allia, caules & pulmenta, quos* Maccarones *vocant, poni præcepit, vocatoſque* Troglodytas *ſuos, quos ad culinæ ſerviendum ex* Cryptis *accerſiri curarat, menſæ aſſidere juſſit; qui mox relictis carnium deliciis, iiſque ne tactis quidem, ad cibos illos quibus aſſueverant, quibuſque libenter veſcebantur, converſi, plenis pugnis & caninâ quâdam aviditate devorabant.*

Digitized by Google

Est Melitæ *Insula vicina* Gaulos, *vulgò* Gozo *nuncupata, in qua similem prorsus* Cryptam *hominibus refertam reperi, qui eod. quo* suprà *memorati, ritu viventes. In utraque Insula, Linguâ* Arabicâ *pura, sine ulla Italicæ Linguæ alterius ve mixtura utuntur.*

His consideratis non falsa videantur quæ de Troglodytis *ad Mare* Erythræum *infra terram habitantibus, sane admiratione dignissima scribit* Solinus, Plinius *&* Ælianus

Mira historia de Hominibus Subterraneis, ex Guilielmo Neubrigensi *Anglico Scriptore decerpta.*

Ita autem inquit: Pagus est in *Occidentali Anglia*, quatuor aut quinque milliaribus à nobili Monasterio S. *Edmundi* Regis & Martyris dissitus, juxta quem nonnullæ antiquissimæ *Spelunca* spectantur, quas vulgari Lingua *Wulfputes*, id est, *Luporum latibula* vocant, à quibus & pagus supra memoratus nomen suum obtinuit; Ex quarum *Specuum* una, tempore æstivo, quò rustici segetibus metendis operam dant, *duo pueri* toto corpore viridi tincti colore, incognitâ adhæc vestium materiâ tecti eruperunt. Cùm itaque hinc inde ex novi cœli intuitu veluti cœcutientes, per campos aberrant, tandem à messoribus capti in pagum, magno hominum ad tam inusitatæ rei spectaculum attonitorum confluxu adducti sunt, ubi ad nonnullos dies sine omni cibo vixerunt, neque ut ex iis cibis quibus pagus vesci solebat, quicquam sumerent, induci potuerunt, adeoque paulatim deficientes, de vita, congrui nutrimenti defectu, periclitarentur.

Contigit autem ut eodem tempore quidam curru *fabis* onusto pertransiret, quas simul ac viderunt, ac statim pleno impetu currum involantes, cùm apertis scaphis nihil reperirent, suam miserabilem sortem copiosâ lacrymarum effusione unà ejulatui junctâ contestati sunt. Postquam verò indigenæ fabas illos appetere cognoverunt, statim recentes fabas apposuerunt, quas magno gaudio & veluti proprium ipsorum nutrimentum summâ aviditate comederunt; atque exinde nonnullis mensibus nullo alio præterquam dicto nutrimento usi sunt; usque dum paulatim panis esui assuescerent: postquam verò nostris cibis paulatim assueti essent, ecce viridis, quo imbuebantur, color sensim in cæterorum hominum colorem abire visus est; deinde sacro Baptismate initiati, idioma Anglicum didicerunt; masculus qui fœminâ junior credebatur, statim susceptò sacro Lavacro extremum diem obiit; soror verò ejus, quæ in nullo quoad corporis proportionem à cæteris fœminis differebat, diu supervixit, &, uti fertur, juxta *Lennam* matrimonio copulata, non ita pridem adhuc vixisse dicitur.

Cum verò jam Linguam Anglicam didicisset, & interrogata, quænam & undenam esset, respondit, homines sese esse ex *Regione S. Martini*, ubi maximus

Digitized by Google

mus ejus cultus vigebat; & cum ultrà interrogaretur, Ubinam illa terrarum Regio existeret, & quomodo in hanc nostram regionem emersissent; Respondit, nescire se; hoc tantum recenti se memoriâ tenere, cùm quodam tempore patris eorum pecoribus pascendis invigilarent, percepisse sese sonitum quendam similem illi qui in *S. Albani* Templo hujus loci, campanarum complosione datur, & cùm insolito hoc sono attoniti ulterius progrederentur, tandem sese in eo quo capti fuerant campo reperisse. Et cùm rursus interrogaretur, An in memorata Regione in CHRISTUM crederent, & an Sol illis unquam alluceret; respondit ad primum, Regionem esse Christianam, & templis instructam; ad secundum dixit, Solem nunquam nec orientem neque occidentem ab iis videri; neque ullis radiis Solaribus illuminari: sed luce quadam dubiâ se frui, eo fere modo quo ante Solis ortum, aut post ejus occasum, crepusculorum tempore, nobis modò hîc apparet: distare verò non procul inde Regionem multò clariorem à sua Regione haud exigui fluminis latitudine disterminatam. Hæc & similia de præfata Subterranea Regione mulier, prout recordabatur, retulit.

Unicuique suum de hac historia judicium relinquo; Certè hanc tam admirabilem historiam me conscripsisse non pœnitet. Contigit autem hic mirabilis eventus sub Rege *Stephano*, anno 1140. Fateor diu multumque me de simili casu suspensum hæsisse, donec tot tamque conspicuis hominum fide dignissimorum testimoniis convictus, ita rem se habere, credidi, miratus illud quod ratio minimè capere videbatur.

Hucusque Neubrissensis; *qui non immeritò de veritate rei diu anceps hæsit, cum revera mira sit, & multa contineat, quæ rerum naturæ inexpertis* ἄπιστα καὶ παράδοξα *videri possunt; & nos vix rei fidem adhibuissemus, nisi multa similia apud Auctores obvia mentem confirmassent.*

Qui plura hujusmodi de Subterraneis Habitationibus desiderat, is legat admirabile opus Atlantis Sinici, *à P. Martino Martini concinnati, in quo mira de hujusmodi recensitis reperies. Hæc Kircherus.*

V. Præter homines *Troglodytas* visuntur quandoque in *Specubus Subterraneis* etiam *Nymphæ*, aut Umbræ potius *Virginum*, de quibus *Saxo Grammaticus lib.* 1 & *Olaus M. Histor. Septentr.* Quas ego tamen Larvas, Lemures, aut Spectra *Sathanica*, superstitiosæ olim Genti *Gothorum* imponentia, fuisse existimo.

VI. Majus autem ingenio est, quod in hujusmodi *Antris Thesauri* etiam, non ii promiscui quidem, sed signati, operâque *faberrimâ* efformati dentur, qualis est *Cornu* illud prodigiosum *Oldenburgense*, quod *Hermannus Hamelmannus in Chronico Oldenburgico Anno* 1599 excuso, idiomate Germanico, describit, ego verò in gratiam linguæ *Germanicæ* ignarorum *Latino* stylo ita trado atque interpretor:

Anno

Digitized by Google

Anno CHRISTI 990, temporibus OTTONIS Comitis *Oldenburgensis* accidit res admodum memorabilis. Cum enim *Comes* ille rei venaticæ studiosissimus esset, tempore quodam ministerio Nobilium comitatus, ad Sylvam Berneseur dictam, venatum profectus, feram magnâ canum alacritate aggressus est, quam à sylva nunc memorata Berneseur usque ad Collem quendam nomine *Ossenberg* à suis divulsus, studio pertinaci persequebatur, donec, ferâ oculis ejus subtractâ, in Colle illo equo albo vectus subsisteret, canesque inter nemora & saltus errantes solicitus circumspectaret. Fessus autem equitando, exhaustis siti æstuante *Caniculâ* viribus, suspirans ait: *O DEUS! utinam mihi nunc potio frigida esset!* Quo voto, aperit se Mons sive Collis potius *Ossenberg*, proditque ex *hiatu* ipsius *Virgo* formâ elegantissimâ, vestitu & vario mundo muliebri ornatissima, passis ac dispositis supra scapulas crinibus, sertoque caput redimita, *Cornu* verò argenteum inauratum, adinstar *Venatici*, variis imaginibus Veterum distinctum, celluliscque hinc & inde dispositis scitè & *faberrimè* elaboratum, dextrâ gerens. Quod *Cornu* liquore quodam plenum *Virgo* Comiti sitibundo tradit, rogatque ut hausto potu isto sese reficeret. Comes, *Cornu* à Virgine accepto, amotoque operculo turrito A, L. introspicit, & subinde liquorem concussando examinat: cumque aut color displiceret, aut rei novitate perculsus, fraude sibi propinari potum existimaret, bibiturum se negabat. *Virgo* autem, *Bibe*, inquit, *Mi Domine, fide enim mea caveo, non fraudi Tibi potionem hanc, sed saluti fore.* Addebat insuper: Si ex *Cornu* isto biberis, omnia Tibi (OTTONI) Posterisque tuis, salva fore, Domui vero *Oldenburgensi* Incrementum ac perpetuam felicitatem Divinitus polliceor; Econtrario, si, fide mihi abrogatâ, bibere dubitaveris, Domum, Posterosque Tuos Comites *Oldenburgenses* mutuis odiis & factionibus distractum iri, eventu certissimo, Tibi præsagio. Quo audito, turbatus *Comes*, suspecta omnia putans, substitit aliquantulum cogitabundus, nunc propinantis verba, nunc faciem examinans. Tandem, damnatâ *Virginis* fide, liquorem à tergo effudit. Quâ verò parte equum colore albo nitentem fortè perfuderat, continuò eo in loco, tanquam si rasus novaculâ esset, aut oleo ardente perfusus, setæ defluxerunt. Hoc facto, *puella indignabunda Cornu à Comite* suum repetit, *Comes* verò, retentâ prædâ, puellâque insalutatâ è Monte festinanter descendebat, ac respectans subinde, eandem in pristinum Montis *Ossenberg hiatum* iterum concessisse, observavit. *Comes* ergò Monstri perculsus religione, equo calcaribus concitato, ad ministros suos ferebatur, quibus tandem sibi occurrentibus, Cornu ostentat, remque, uti gesta erat, ordine enarrat. Nihilque cunctatus, *Oldenburgum*, ad Sedem suam, properat, ibique prædam inter κειμήλια reponi jubet.

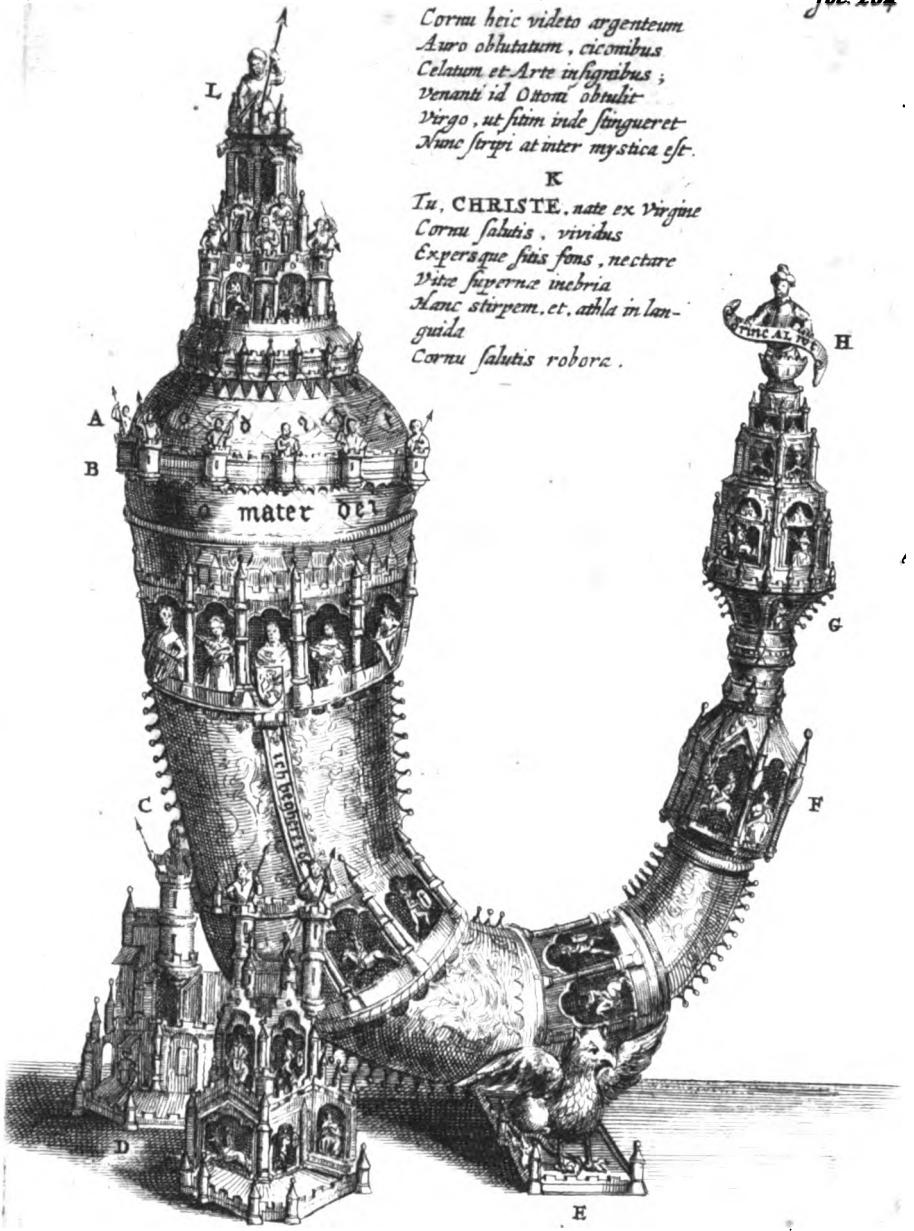
Quod

Digitized by Google

Cornu heic videto argenteum
Auro oblutatum, cicomibus
Celatum et Arte insignibus;
Venanti id Ottoni obtulit
Virgo, ut sitim inde sangueret
Nunc stirpi at inter mystica est.

K

Tu, CHRISTE, nate ex Virgine
Cornu salutis, vividus
Expersque sitis fons, nectare
Vitæ superne inebria
Hanc stirpem, et athla in languida
Cornu salutis roborc.



Digitized by Google

Digitized by Google

Quod ipsum CORNU, à succedentibus sibi serie continua Comitibus *Oldenburgensibus*, hucusque curâ summâ asservatur, curiosisque rerum novarum & rariorum viatoribus, gratiâ & indultu *Comitis* Illustrissimi aspectandum & contrectandum præbetur. Cùm itaque & mihi comitibusque meis ea gratia honorque in Arce *Oldenburgensi* esset habitus, ut videre *Cornu* istud toto Orbe celeberrimum, illud manibus propriis tractare, singulaque in eo mysteriorum momenta circumcircà observare & annotare, quin etiam merum *Rhenanum*, in gratiam *COMITIS* Illustrissimi, bibere ex eodem, more hospites honoratiores accipiendi apud ipsos consueto, necessum fuerit, subsistere ibidem aliquantulum, & observare in Cornu isto quædam operæ pretium fore existimabam. Quapropter αὐτόπτης, præsensque *Cornu* istius aspectator, de eodem, bonâ cum Lectoris veniâ, disserere nonnihil constitui. Et quidem

VII. Primum de *Causa Efficiente* Cornu istius, quam ego hominem Aurifabrum artificiosissimum fuisse assero. Homo, inquam, artifex *Cornu* hoc efformavit: ne quis *Troglodytis* ibidem *latentibus*, aut *Cyclopibus subterraneis* tanti miraculum operis imprudens fortè attribuat: sicut enim *Troglodytas* in *Frisia Orientali* & Comitatibus *Oldenburgi* ac *Delmenhorsti* esse inauditum hactenus, ita, in tam palustribus terris esse eosdem posse ac vivere, absurdum planè est. Sed nec *Damonis* operâ id *effici* potuisse, facilè crediderim; cum illum effectus positivos materiales (cum Philosophis loquor) præstitisse unquam vel uspiam, nondum constet; sed, si quid artem imitantes præstant, umbra sunt ac præstigiæ, non autem res ipsa. Simile *Cornu Venatorium*, sed arte & pretio longè minus, inventum est in *Dania*, & in Sereniſſimi Ducis *Holsatiæ* Bibliotheca instructissima adhuc asservatur.

VIII. *Materia* Metallum est; cujus verò illud sit *speciei*, incertum, nec dum satis compertum est. Quærebam ego quidem ex Cubiculario Comitis *Oldenburgici*, è cujusnam generis metallo *Cornu* istud esset conflatum; sed ille nulli id Artificum esse cognitum, respondebat. Insuper referebat, *Cornu* hocce, casu quodam aut imprudentiâ Cimeliarchæ eâ caudæ parte, quæ angustior est, G, fractum, moxque Aurifabris, integritati restituendum, à *Comite* Celsissimo traditum esse. Quibus, nec metalli naturam, adeoque nec fragmenta redintegrandi modum se nosse, respondentibus, nisi totum *Cornu* liquefiat; *Augustam Vindelicorum* ad ingeniosissimos Aurifabros alioſque artifices missum est: qui, tentatis modis omnibus, non tamen fragmentum suo corpori aptare iterum, ignari naturæ hujus metallicæ, poterant; quapropter re infectâ idem *Cornu* cum suo fragmento, ac eodem, quod alii ante ipsos dederant, responso *COMITI* remiserunt. Putant tamen vulgò, nec aurum illud purum, nec argentum, sed *mixtum* quid ex

Digitized by Google

utroque metallo esse, quod ipsum ostendit *Cornu* inscriptio versu 1 & 2, *argenteum auro oblutatum*: nam reliqui versus K, pietatis monita sunt. Si autem liquefactum ignibus examinaretur, facto inter metalla divortio, *Materia* ejus nullo mox innotesceret negotio: quod autem fieri Principes, ne tam vetusti magisterii specimen pereat, vix patientur.

IX. *Figura* ejus, uti vides Lector, incurva, &, si operculum A, B demas, in modum *Cornu Venatorii* est. *Formam* in singulis ejus partibus, *Imagines* & *Insignia* illustria, hodie, quas Domus ornaverint, nondum satis explorata: item *Templa*, *Turres*, *Arces*, *Propugnacula*, *Homines* variæ conditionis, & *Animalia* mirificè commendant. Unde conjicio, *Cornu* istius tum *usum* priscum, tum *abusum*. Namque 1. *Cornu* istud olim sacris usibus destinatum, & *Cornu Salutis* appellatum fuisse, innuunt *Templorum*, D, magnificentia, *Sacellum* F, inque ejus Concameratione altera flexis genibus DEO supplex *Monialis*, & in Cellula G *Vir devotus*. Maximè verò id evincunt, literis priscæ Romanæ Ecclesiæ illo tempore usitatis, inscripti Tituli; prior quidem in *Operculo* A inscriptus, sonatque O DEITAS: alter in ipso *Cornu orificio* sub operculo B, sonatque O MATER DEI. Adeoque illo tempore, *sylvescente* paulatim *Ecclesiâ Romanâ*, Sanctis eorundemque *Imaginibus* honor cultusque *adorationis* jam habebatur. Quod autem ad *Turres* C, *Arces* L, & *Propugnacula* B, attinet: puto ea ut, quâ in re maximè *Salus Ecclesiæ* consistat, Veteres religiosi docerent, intuitur & ex mente *Psalmi* 122, fabricata esse, nimirum consistere salutem Ecclesiæ *in Regno CHRISTI*, *cultu* DEI, v. 1, 2, 3, 4. in *administratione Judicii*, v. 5. in *pace*, *concordia* & *unitate Fidei*, v. 6, 7, 8. quam, erectis penè ad fastum Arcibus, Palatiis & Turribus præsidiario milite munitissimis, exprimere voluere. 2. Quânam autem ratione *Cornu* istud oculis *usuique sacro subtractum* sit, haud leviter me torquet, *historia enim rei negari non* potest. Existimo, injuria belli, aliorumque temporum vas istud sacris devotum, exemplo *Nabuchodonosoris* è Templo ablatum, in *abusus* impiorum comessantium concessisse, adeoque votis nefandis contaminatum, justo DEI judicio perditum esse. Quod enim *Epicuri de grege porci* eodem sint *abusi*, arguunt *Inscriptiones* egregiæ postea insculptæ, α. in cauda H, *hinc ai uit*: & β. ferè in medio C. *ich he ghere toe*: quas literas puto esse propinatorias, quasi dicas *ich bring es ju*. Alii, quibus felicius est ingenium, aliter eas legant, vetustæ enim, obtritæque admodum sunt. Dixi, quæ sentio. Si malè & ineptè, erudiri ab aliis docerique meliora cupio.

X. *Locus Cornu inventi*, *Cataracta Terrestris*, quamquam remotè & *impropriè*, esse videtur. Est autem ille Mons *Ossenberg*, quem ego, Oldenburgo *Delmenhorstium* iter faciens, non ita procul ab urbe distantem adii,

Digitized by Google

adii, & Collem quidem arenoſum, cæterum nullum in eo *hiatum* aut Antrum eſſe, aut *fuiſſe*, obſervavi. Quapropter in ea ſum ſententia, Montis illius, cum *Virgo* ex eo prodiret, nullam fuiſſe rupturam, aut *hiatum* realem, ſed apparentem duntaxat: potuit enim *Cornu* illud in radice collis fuiſſe reconditum. Si enim *puella* illa ſpectrum fuit, quid opus erat, *montem* ei prodeunti aperiri. Si homo verus, quomodo *ex monte* prodire, aut in eundem iterum ingredi potuit, cùm ibi *Antrum* nullum pateat, adeoque nec *Troglodyta* ulli *ſub terra* eſſe per naturam loci queant. Hîc ſubſiſto, & cætera doctioribus accuratiùs expendenda relinquo; hîc enim ſapere uni non licet.

FINIS

OPERIS.

Digitized by Google

INDEX RERUM.

A.

Abyſſinæ Cataractæ ſubterraneæ moventur motu *reali* & *analogico*. 46. dividuntur in quinque ſpecies, Recipientes, Coquentes, Ejicientes, Quieſcentes, Reciprocantes. *ibid.*

Abyſſus Ignea. *Vide* Pyrophylacium.

Abyſſus Iſlandiæ, dicta ſpecus S. Patricii. 23

Abyſſus ſubterranea definitur. 42. dari probatur ex ſcripturæ teſtimoniis quinque. 42, 43, 44. ratione ab effectis. 44. exemplis experientiæ ſenſibilis. 44, 45. teſtimoniis & conſenſu Veterum Chriſtianorum & Paganorum. 45, 46. continet animalia. 86

Acidulæ in Hungaria virides ſunt. 82. vini faſtidium creant. 85. Schwalbacenſes. 56

Acronius lacus poſterior, inferior & minor lacus Rhenenſis Bodanici. 198. dicitur etiam Cellenſis. 199. aquæ ejus Rhenanæ. *ibid.*

Adamus quamdiu in Paradiſo regnaverit. 161

Adjuncta Terræ Canaan quatuor. 151, 152, 153

Adriaticum mare refluit. 106

Ægæum mare. 60

Æolius mons. 24

Aër non convertitur in aquam. 40, 41 Ejus Circulatio. 20. ejus motus vehementes unde. 17. *Vide* Motus.

Aërei Cataractæ. 17. ſubterranei. 22, 23. ſupraterranei. 27

Aërophylacia. 18, 22, 23. *Vide* Carceres Ventorum.

Æſtuaria Craterum Vulcaniorum ſub terra. 17

Æſtus Maris refluus ſive reciprocus, ejuſque cauſſæ externæ efficientes. 88-92. internæ. 92-105. finis & uſus. 116. vel regularis vel anomalus. 109. ab ipſo Creationis die tertio hactenus periodo ſtata movetur. 103. qualis eſt, & quomodo oritur. *ibid.* quando & quot horis affluere *incipiat*, quot horis affluat, quieſcat ſive *duret*, atque refluat, quoties diu noctuve æſtus iſti fiant. 109-114. diverſitatis hujus cauſa falſa inæqualis ſpiritum affluentium copia, impetus & violentia. 110, 111. cur hoc in loco quater, alio in loco bis, alicubi ſepties uno die Mare æſtuet. 111

Æthiopicus Oceanus refluit. 106

Ætnæ Igneus Cataractes. 14

Affluxus Marini Cauſſa genuina. 103

Alandicus Sinus. 61

Albis æſtus progreditur in latitudine ad quinque, alicubi ad ſex ulnas: in longitudine ad octodecim & amplius milliaria Germanica. 116

Album Mare cum Mari Norvegico habet commercium. 134

Alimentum animalium ex aquis dulcibus. 85

Alpes *triplices*, *Cottiæ*, *Rhetiæ*, Penninæ. 196, 197

Alpheus fluit ex toto ſub terrâ reciprocè. 65, 66. ejus Circulatio ſubterranea. 57

Altitudo Æſtûs Marini ratione locorum hic *major* eſt, ibi *minor*. 115 diverſitatis hujus cauſa. *ibid.*

Altitudo maris non eſt forma æſtûs. 100

Amor & ſympathia inter Lunam & Mare non eſt forma æſtûs. *ibid.*

Amordacia. *Vide* Infima Babylonia,

Anglicana Crypta Troglodytica. 262, 263

Anglicum Mare refluit. 106

Anima mundi non eſt forma æſtûs. 98

Ani-

Digitized by Google

Animalia in abyſſis ſubterraneis. 86
Anniverſarius Maris motus eſt à Septentrione in Auſtrum, vel ab Auſtro in Septentrionem. 59
Annotationes in Kircheri deſcriptionem Scyllæ & Charybdis. 125, 126
Anomalus æſtus. 109
Apodroma via Cataractæ Scaphuſienſis. 215
Aqua in æquilibrio poſita nec aſcendit, nec deſcendit. 78
Aquæ ſupracœleſtes dantur. 9. & in iis Cataractæ. 9
Aquæ circa Olympum totâ hyeme ſubſidunt, vere redeunt. 54
Aquæ dulces, ſalſæ, acidulæ. 55, 56
Aquæ ſub Polis per Voragines ejiciuntur. 105
Aquarum copia Petræ in deſerto Arabiæ unde. 11, 12
Aquei Cataractæ ſubterranei. 36. ratione ſubjecti remoti *Quod* vel *ſubterranei*, vel *ſupraterranei*. 36, 37. ratione ſubjecti vel *marini* ſunt, vel *fluviatiles*. 88
Aquitanicum Mare refluit. 106
Aquiſtitium Elvanum fatale: item Gulſpani & Moralæ. 247
Arabica Ophira ſita eſt in parte *Arabiæ Felicis* Occidentali in *Caſſanitis*, prope *Sabæos*. 165, 166. præter thus, myrrham, caſiam & cinnamomum progignit. 167. ſola ſuppeditat balſamum. *ibid.*
Arabicum Mare diffunditur in Sinum Perſicum & Arabicum. 177
Arabicus Sinus an jure dici debeat Mare rubrum. 176, 177. *Vide* Erythræum Mare, vel Mare rubrum.
Ariſtotelis mortis cauſſa. 97
Artificiales Cataractæ. 13, 256-259
Artificialis ebullitio Fontium. 78
Aſcendentes Ignei Naturales Cataractæ, Veſuvius, Ætna, Hecla. 14
Aſcendentes ſenſim Cataractæ. 67
Aſphaltites Lacus Jordanem fluvium haurit & abſorbet, nullum reddit; ſed aquas Jordanis per ductus hydragogos ſubterraneos in Mare rubrum tranſmittit. 50. cum Mari Mediterraneo negotiatur. 108
Aſtra in Terræ & Aëris inferiora, & corpora Animalium influendo agunt, minimè in Elementa Abyſſi ſubterraneæ, neque tantas ibidem periodicè turbas excitant. 90
Atlanticus Oceanus refluit. 106
Atrium Paradiſi Cœleſyria & in eâ ager Damaſcenus, Arabia deſerta & Petræa. 184
Audanitis. *Vide* Auranitis.
Auranitis Babylonia Euphrati contermina eſt, dicitur quoque *Audanitis* & *Edenitis*. 146

B.

BAbylonia ſola longè minor, quàm ut Edenis amplitudini ſufficeret. 146. communiter à Geographis dividitur in Auranitidem, Medianam & Infimam. *ibid.*
Balthicum Mare, non refluit. 106. & cur. 107. admittit æſtum procelloſum. 108
Barcinonenſe Mare non refluit. 106
Beca fluvius. 252. exitus ejus in Sinum Finnicum, non in Oceanum, ut tradit Ortelius. 254
Belgium habet æſtum regularem. 109, 110
Bingæ deſcriptio. 222
Bingenſis Cataracta Rheni. 222-225
Blawe fluvii Circulatio ſubterranea. 58
Bodanicus lacus. 197. dicitur etiam Venedus, Brigantinus, Conſtantienſis. 198. aquæ ejus Rhenanæ. 199. Longitudo ſeptem milliarium Germanicorum, i. e. 30000 paſſuum Geometr. uſque ad Conſtantiam, latitudo verò per utroſque lacus uſque ad Oppidum Stein ducta, 43000 paſſuum. 200. latitudo communis duorum, maxima trium milliarium. *ibid.*

Digitized by Google

Bœotiæ Fontes memoriam dantes & auferentes fuisse narrantur. 85
Boni effectus scaturiginum sunt fructus ex iisdem provenientes, suntque *Salubritas*, *Tinctura*, *Alimentum* aquarum dulcium, *Piscium* proventus, *Auri* & *margaritarum* piscatura, *Lacuum* & *Fluviorum* efformatio. 85
Boniccanus Fons senes ad juventutem revocat. 85
Borysthenes fluvius Europæ secundum Istrum celeberrimus. 249. Ortus & progressus. 250, 251
Borysthenis Cataracta. 248, 250, 251
Bothnicus Sinus. 60. cum Mari Norvegico habet commercium. 134
Bregensis Crater aquas vernales & autumnales sorbet, nullas resorbet. 50
Britannicum mare refluit. 106

C.

CAlgistan lacus in Persia aquas nullas emittit. 50
Calor Scaturiginum. 83
Cambajensis Sinus affluxus maris auget altitudinem aquarum ad orgyias quinque, juxta alios septem. 115
Camænarum aquæ dulcissimæ & gratæ. 83
Cancri dantur in abyssis subterraneis. 86
Cannarum montis in Catalonia lacus. 63
Capræ saltantes. 17
Carceres Ventorum sub terra, & supra terram, in aere vel nubibus. 22, 23
Careliensis Cataracta. 254, longitudo ejus 300, latitudo 40 ulnarum. 255
Carpati Montium in Hungaria abyssi. 64
Caspium, Mare totius Orbis Lacuum maximus. 64, Abyssus vocatur ob profunditatem inexplorabilem. *ibid.* cum mari Euxino & Sinu Persico per Canales subterraneos aquas sub Monte Caucaso intermedio communicat. 65. non refluit. 106. *Vide* Mare Caspium.
Casu facta ebullitio fontium. 78
Cataractæ Nomen ejusque Origo. 1. Nominis Orthographia. 2. Varia significatio. 3, 4, 5. Earum Natura in propriâ significatione. 6. Subjectum Totale *Quod*, Partiale *Quo*. ibid. Causæ. 7. Definitio. 8. Divisio in Cataractas præter Naturam, Naturales & Artificiales. 8, 9
Causa efficiens Cataractarum. 7. materia, forma, finis. *ibid.*
Causa Cataractarum Artificialium. 8
Causa Cataractarum subterraneorum. 38
Causa tempestatum injecto in abyssum lapide. 64
Charybdis. 117, & seqq. 123
Chasma. 17
Chavilæ regionis situs non in *India*, nec *Susiana*, sed in *Arabia* quærendus est. 164, 168. Duæ Chavilæ. *ibid.* prior Chavila Sabæorum in *Arabia Felice*, & quidem in terra *Chaulan*, in extremis Cassanitis prope *Sabæos* Occidentales ad *Mare rubrum ibid.* posterior in ipso *Arabiæ Felicis* limine, *Arabiæ Desertæ* contermino. 165. Chavila Arabiæ Auri, Thuris, Myrrhæ, Casiæ, Cinnamomi, Balsami, Margaritarum region. feraciss. 168
Chuschan & Madian sunt *ἐνδιώρυγα*. 170
Cironiensis palus in Carniola. 48, 65
Circulatio Aëris *continua* vel *interrupta*. 20. Aëris & Ventorum *continua* vel *periodica*. 26. ejus duplex usus. 27
Circulatio Aquarum est vel *subterranea*, vel *superterranea*. 56
Circulatio subterranea Aquarum non est ubique continua. 76
Circulatio Oceani systematica, & continua ubi incipit, aut unde procedit. 103
Circulatorius Maris motus intra Terram est vel *Generalis*, vel *Specialior* & *Particularis*. 59
Clitorius Arcadiæ Fons vini fastidium trea-

Digitized by Google

creare dicitur. 85
Coblentianus Cataractes. *Vide* Confluentienſis.
Coctionis ſubterraneæ uſus in Alimentum & Medicamentum. 55
Codanum fretum ex Oriente tendit in Occidentem. 59
Cœli apertio. 17
Color Scaturiginum conſideratur vel ut qualis communiter in & *per ſe*, vel ut qualis *per accidens*. 82. Communis Color eſt Naturalis, iſque purus, limpidus & tranſparens. 81. Color per accidens. *ibid.*
Communis ſocus Paradiſi eſt Eden. 145
Comparata Quantitas Rheni, Longitudo, Latitudo, Profunditas, eſt *Major* vel *Minor* aliis fluminibus. 202
Compoſitus Maris motus ex motibus contrariis, diciturque *reciprocus Fluxus ac Refluxus Maris*, & à Lunâ trahi & retrahi creditur. 59
Compreſſio Aëris ſuccumbentis ab Aëre incumbente. 21
Confluentiæ Helvetiorum etymologia. 218. Influentia potius dicenda ad differentiam Confluentiæ Trevirorum. *ibid.*
Confluentienſis Helvetica Cataracta Rheni. 218-220
Concuſſionis motus in mari. 59
Conjecturæ pro Paradiſi loco Palæſtinâ quatuor. 157, 158
Conjunctio & immixtio novi aeris halituoſi & vaporoſi cum aëre veteri. 21
Conſtans ac perpetuus Maris ab Ortu ad Occaſum motus, quaſi trahi à *Sole* atque ab eo dependere videtur. 59
Conſtantia Urbs Epiſcopalis, celebris Concilio ibidem habito a. 1414. & martyriis Joannis Huſſi & Hieronymi Pragenſis: ab eâ Bodanicus Lacus etiam dicitur Conſtantienſis. 199
Contingens Motus Maris. *Vide* Violentus.
Contrarietatis Æſtûs in Garumna & Senega cauſſæ. 112, 113, 114
Coquentes abyſſi. 52, 53. eas dari probatur argumentis quatuor. 52, 53, 54
Corcyranus fluvius. 66
Cornu prodigioſum Oldenburgenſe. 263-266. *Vide* Oldenburgenſe.
Cornu Venatorium in Daniâ inventum. 265
Coſaccorum nomen unde tributum militibus Záporowianis. 251
Crater Bregenſis inexplorabilis profunditatis. 49, 50
Craterum Vulcaniorum æſtuaria ſub terra. 17
Croatiæ Fontes ſtrumas bibentibus generant. 87
Cryptæ ſubterraneæ. 259-266
Cryptæ Troglodyticæ quid ſint: ſuntque ſub porta Jugi, quod inter Abaſſinam & Arabiam Troglodyticam extenditur; in Agro Viterbienſi Hetruriæ; in Inſula Melite ſive Malta; in Africa ad Montes Lunæ; [illegible] Montes & Portas Caſpias; in Anglia; in Septentrione; &c. 260
Currens. 93
Cuſch non eſt *Africa*, *Ægyptus* aut *Æthiopia*, ſed ipſa tantummodo *Arabia*, quam *Gichon* alluit, ſive circuit: ejus nomine accipiuntur omnes tres *Arabiæ* ſpecies, *Felix*, *Petræa*, *Deſerta*. 170
Cythus Lacus in Africa aquas nullas emittit. 50

D.

DAmmæ Indiæ altitudo aquarum æſtuantium variatur ad ſeſquitertiam orgyiam, aut ad duas decempedas. 215. progreſſus ad dimidium milliaris à littore. 116
Dan fluvii Circulatio ſubterranea. 58
Danubius Europæ fluvius nobiliſſimus variè appellatur: 232, 233. Ortus. 233. tres habet Cataractas, *ibid.* Saurüßel/ Strudel/ Wirbel. 234. ex parte fluit ſub terrâ reciprocè. 65

De

Dejectio Aëris ex mediâ ejus regione. 21
Descendentes Ignei Naturales Cataractæ, Fulgura, Fulmina. 14
Deus efficiens causa, & quidem sola principalis causa procreatrix Cataractarum. 7
Diabolus Accolis Rheni, Westphalis & Belgis dicitur Drusus. 204
Differentiam formalem æstûs constituunt Vis & Natura, Reciprocationis qualitas, Reciprocationis disparitas, Temporis variatio, altitudo Æstûs. 102
Diluvium Universale. 9, 10
Dimensiones Paradisi. 184
Directus Motus Maris. 59
Disparitas Reciprocationis Marinæ consistit in eo, quod quædam maria æstuando refluant, quædam non; aliqua magis, nonnulla minus æstuent; quædam maria per se, quædam per alia æstuent. 106
Dissipatio Nubis. 21
Dracones valantes. 17
Draunius Cataractes. 216
Drusi Fossa. 207
Dulces aquæ fontanæ dicuntur non absolutè seu simpliciter, sed comparatè; respectu aquarum salsarum aut acidarum. 83
Duna Livoniæ fluvius niger & sordidus est. 82

E.

EBullitio Fontium est vel *Negativa* vel *Positiva*. 77. item vel *Perpetua*, vel *Interrupta*, vel *Remission*. 78. item vel *Naturalis*, vel *Artificialis*, vel *Casu facta*. ibid.
Ecnephias. 27, 31
Eden secundum quosdam nomen proprium Regionis sitæ in Telasar, hoc est in superiori Chaldææ parte. 144. est nomen proprium regionis à voluptate derivatæ. 145. regio ante-diluviana distinguenda à postdiluviana. 145. pars Babyloniæ juxta quosdam. *ibid.* Ejus Situs, *vide* Situs.
Edenitis, *vide* Auranitis.
Effectus Scaturiginum sunt fructus, aut mala ex iisdem emanantia: sunt igitur vel boni, vel mali. 84, 85
Efficiens causa Cataractarum. 7. principalis æstûs Deus: instrumentalis procreans *Remota*, vel *Proxima*. 89
Efficientes Scaturiginum S. Fontium causæ *veræ*, vel falsæ. 67
Egressus Caspio Marii, aliisque Lacubus non negandus est. 51
Egressus Cataractæ Lauffenburgensis. 217, 218
Elementa mutuo non transmutantur. 39, 40, 41
Elias translatus in terrestrem Paradisum dicitur. 139
Elva fluvius Westro-Gothicâ & Elvanus Cataractes, 240-244. 246, 247. Fluvii deliquium seu aquistilium fatale. 80, 247. *Vide* Trolhetta.
Enochus translatus in terrestrem Paradisum dicitur. 139
Erasini Circulatio subterranea. 57
S. Erici Puteus. 77
Erythræum Mare. 60. refluit. 106. Mari Mediterraneo conjunctum est. 65, 108. per se nunquam fuit rubrum, sed aliquando apparet tale: 82. dictum à Rege Erythra. 82. non dictum à Rege Erythra, sed ab Edom. 177. an jure dici debeat hinc Arabicus mare rubrum. 176, 177. *Vide* Rubrum mare.
Erythræus Cataractes. 11
Essentiam Æstûs absolvunt duo, Aquarum Fluxus & Refluxus, Periodus, sive stata tempora. 101
Euboeæ Euripus septies interdiu & noctu septies fluit & refluit. 95. *Vide* & pag. 112. adeoque patitur æstum anomalum. 110
Eulæus amnis. 66
Evomentes abyssi 56. evomunt aquas vel

Digitized by Google

vel per *Circulationem aquarum*, vel per *Terræ motum*. 56
Euphrates, *Vide* Tigris.
Euxinus Pontus non refluit. 106
Exegesis figuræ Voraginis Moscanæ aquas haurientis. 129, 130
Exhydrias. 27, 31
Experientiâ probatur Palæstinam fuisse locum Paradisi. 156, 157
Exspiratio aëris, halituum & vaporum à locis subterraneis, & supraterraneis, &c. 21
Externa forma scaturiginum est ebullitio. 77
Externus Cataractes terrestris est Montium trajectio & novorum excitatio. 32

F.

FAbula de Pilati apparitione ad Lacum Pilati dictum, ejusdemque commotione injecto lapide, refellitur. 63
Falsa materia ex quâ Fontium, Aër subterraneus, Pluvia & guttæ subterraneæ, Nives & Pluviæ subterraneæ. 71
Falsæ causæ efficientes Fontium quatuor sunt; Intelligentiæ angelicæ, Astrorum influxus, Anima Terræ, Aër in Barathro subterraneo & guttæ ex aëre coactæ. 67. Materia, *Vide* Materia. Forma, *Vide* Forma. Qualitates, *Vide* Qualitates. Effectus, *Vide* Effectus.
Falsæ formæ æstus marini Anima Mundi, Motus Terræ Copernicanus in sua Sphæra, Venti Provinciales, Pugna Calidi & Frigidi, Altitudo Maris, Amor sive Sympathia inter Lunam & Mare, Motus Oceani Universalis. 97, 98
Falsum locum Paradiso assignant inter Judæos R. Kimchi, &c. errore quadruplici. 139, 140
Finis Cataractæ marini periodicè refluentis *Universalis*, *Specialis*, *Particularis*. 116
Finis Cataractarum. 7
Finis Cataractarum subterranearum. 41
Finis Coctionis subterraneæ *Cujus* & *Cui* 55
Flumen planè & in toto tractu evanescere absurdum est. 81
Flumen Hispaniam à Lusitaniâ dividens. 66
Flumina sub terrâ reciprocè fluunt vel *ex toto*, vel *ex parte*. *Ex toto*, Nilus, Niger, Tigris, Alpheus, &c. *Ex parte*, Rhenus, Danubius. 65. à nivibus aut pluviis non derivantur, sed incrementa sua accidentalia iisdem debent. 72. cur quandoque deficiant. 79. Borealia cur cursum suum sistant, ac fluere cessent. 80
Fluminum quatuor ex Capite Paradisiaco derivatio. Gehonem, Phratum & Hiddekelum ex Indiâ Orientali ortum trahere. Tigridem, Euphratem, Phisonem ac Gehonem ex Jordane ortum trahere. 163
Fluminum quatuor illapsus in Terram, Meatus & Elapsus. 173, 176
Fluviales Cataractæ. 136. seqq.—255
Fluvii Paradisiaci. 161
Fluvii extra Paradisum derivati à Fluvio trajiciente Paradisum. 186
Fluvius Edenius trifariam considerandus est. 162, 163. eum è sublimi loco Paradisi præcipitatum mergi in terram, & subter Oceani vada delatum in hanc terram ex variis locis erumpere, sententia absurda. 174
Fluvius trajiciens Paradisum. 185, 186.
Fluxus & Refluxus Maris reciprocus. 59
Fons Æthiopis. 54
Fons Fluvii Paradisiaci. 162
Fons Helenæ. 56
Fons Jovis Hammonii interdiu frigidus est, noctibus fervet. 55
Fons Paderbornensis. 54
Fons Solis, aliàs dulcis, & circa Meridiem frigidissimus, mox paulatim tepescens ad Noctis usque medium fervore

Digitized by Google

vore & amaritudine infestatur. 55
Fontanæ aquæ dulces sine Salis grano dulcescere non possunt. 83
Fontes cur aliquando augeantur, aliquando deficiant. 79. circa Messanam & Mylas in Sicilia hyeme in totum exàrescunt, æstate exundantes amnem constituunt. 55. eorum ascensiones. 67. causæ efficientes *veræ* vel *falsæ*. *ibid.*
Forma Cataractarum. 7
Forma Cataractarum aëreorum & ventorum. 20
Forma Cataractarum scaturientium est vel *Interna*, vel *Externa*. 73
Forma Cataractarum subterraneorum. 41
Forma Coctionis aquarum subterranearum est continua aquarum circulatio à Polo ad Polum, & Ignium terrestrium Motus perpetuus. 55
Forma sive Motus Circulationis Oceani est vel *Naturalis* & *directus*, vel *Violentus* & *obliquus*. 94
Forma Paradisi. 160
Formæ Æstus vel *veræ*, vel *falsæ*. 97
Fossæ Paradisum munientes sunt in Septentrione valles Libani & solitudo Palmirenæ in Colesyria; ab Oriente Arabiæ Desertum; à Meridie Arabiæ Petrææ solitudines; ab Occidente Mare Mediterraneum. 183
Fretum Codanum, Magellanicum & Novæ Zemblæ ex Oriente tendunt in Occidentem. 59
Frigus Scaturiginum. 83
Fulgurum Cataractæ ignei. 14
Fulminum Cataractæ ignei. *ibid.*

G.

Gaditanus fons æstuat. 95
Ganssar, Ganneśar, Genessar, Genesareth locus lapsûs protoplastorum. 184. *Vide* Genesar.
Garumna Aquitaniæ fluvius habet æstum anomalum. 109, 110. & cur. 112, 113. cur septenis horis crescat, tribus decrescat. 112
Gaulensis Crypta Troglodytica. 262
Generalis motus Circularionis Oceani intra Terram fit ex polo Arctico ad Antarcticum per Viscera Globi Terrestris. 59
Genesar nominis notatio Etymologica. 147, 148. appellatur quoque *Generet, Cenereth, Chenereth, Chennereth, Chinereth, Kinereth*. 148. *Vide* Gan ssar.
Germanicum mare refluit. 106
Gichon Cusch, i. e. *Arabiam* alluit, sive circuit, nimirum Chaldææ conterminam, i. e. *Arabiæ Desertæ & Felicis* partem Orientaliorem. 170. per Arabiam Petræam ante Diluvium se exoneravit in Mare Rubrum. 176
Gichonis Paradisiaci fluvii ortus. 168. triplex de eo sententia: prima Gichonem Exparadisiacum pro Gichone Hierosolymitano accipit; Gichonem & Phisonem ex ipso Tigri vel Euphrate derivatos; vel eruptiones Tigridis vel Euphratis, statuit. 168, 169. secunda docet Gichonem esse Nilum Ægyptiacum. 169
Globus. 17
S. Goari Cataracta Rhenensis. 230, 231, 232. S. Goari oppidum. 230
Guineæ in Africâ litora patiuntur æstum anomalum. 110
Gulspani fluvii Wermelandiæ deliquium. 247
Gyrus Danubianus Cataractes est vorago propriè dicta. 238
Gyrus cum Vortice perpetuo atque injectas res sorbente est signum Voraginis. 238

H.

Hæmi Montis Thraciæ aquæ subitò eruperunt. 78
Hamburgi æstus regularis. 109, 110
Hänsen. 232
Hatto episcopus Moguntinus à Muribus devo-

Digitized by Google

devoratus. 222--229
Hattonia Turris. *Vide* Turris Murina.
Havilah. *Vide* Chavilah.
Heclæ igneus Cataractes. 14
Hiatus terræ. 32. ejus causa. 34
Historia de fato Brunonis Wurtzburgensis episcopi. 237,238
Historia de Cornu Oldenburgensi Otronis Comitis. 264,265, 266
Historia de Hattone episcopo Moguntino à Muribus in Turri Murina devorato. 223-229
Historia Scyllæ & Charybdis ex Kirchero. 120-124
Hungari plebeji, inprimis Slavones strumis obnoxii sunt. 84
Hungariæ fontes cur ut plurimum acidi aut amari. 83. halitu venenato infecti strumas bibentibus generant. 87
Hyberniæ fontes multi reflui sunt. 96
Hydrophylacium. 22, 105. *Vide* Abyssus aquea.
Hydrotechnicæ Cataractæ, quarum nobilissima Venetica. 256-259

I.

IGnea abyssus, *Vide* Pyrophylacium.
Ignei Cataractæ Naturales. 13-17. Ascendentes. 14. Descendentes. 14, 15. Meantes. 15, 16. Ludentes. 17
Igneus Cataractes Præternaturalis. 12
Ignes fatui. 17
Ignis centralis. 16
Ilmerus Lacus. 254
Impetus Aquarum sub Terra Circulatorius. 73
Improprii Cataractæ duplices, *Hydrotechnicæ & Polemicæ.* 256
Incrementum Mari unde. 103. quomodo fit. *ibid.* unde ei tempora stata. 104
Indica Ophira dicitur etiam Solomonia, quâ verò Indiæ parte sita, incertum. 166
Indicum Mare diffunditur in Sinum Persicum & Arabicum. 177
Infima Babylonia ad Sinum Persicum sita, ubi Euphrates & Tigris se exonerant, aliàs *Amordacia* dicitur. 146
Ingressus Cataractæ Lauffenburgensis. 215, 216
Interna forma scaturientium Cataractarum sunt Impetus Aquarum sub terra Circulatorius, Libratio sive ascensio aquarum ad Orificium Fontium. 73
Internæ causæ Æstus, Materia & Forma. 92
Internus Cataractes Terrestris est Terræ Motus & Hiatus. 32
Interrupta ebullitio Fontium. 78
Insensibilis positiva ebullitio Fontium. 78
Insulsæ aquæ per epistomium fontis non omnino eructantur. 83
Jordan Nominis notatio Etymologica. 148, 149. & ratio. 149
Jordanes Paradisiacus post diluvium quò se exoneraverit: quonam sub Terra per mæandros discurrit: quò ejus aquæ in Asphaltitem sese exonerantis tandem deveniunt: si in abyssum hiantem præcipitantur, qui fit, quod aquæ lacûs totius, eodem momento cum aquis Jordanis non hauriantur? 182
Jordanem non fuisse Paradisi fluvium, refellitur. 148, 149. contrarium probatur. 149
Jordanis Cataractes. 11
Josepho falsò adscribitur sententia, totum Orbem esse Paradisum. 140
Italici Cataractæ. 238, 239, 240

L.

LAcubus egressus non negandus est. 51
Lacum non esse qui aquas nec recipit, nec emittit, Kircheri sententia, limitatur. 65
Lacus Asphaltites. *Vide* Asphaltites, & Mare Mortuum.
Lacus profunditatis inexplorabilis. 49. *Vide* Crater Bregensis.

Digitized by Google

Lacus & ſtagna quædam aquas recipiunt, nullas reddunt. 50
Lacus in Septentrione tres, Wetterus, Wenerus, Melerus; quartus Lullatreſch in Lapponia. 242
Lacuum origo non debetur Oceano, ſed fluminibus, torrentibus ac ſcaturiginibus cœcis. 51
Ladoga lacus. 254
Lapponicus Sinus. *Vide* Bothnicus.
Latitudo ſimplex Rheni maxima unius leucæ, & quod excurrit, ab Embrica ad Schencken-Schantz. 202
Lauffenburgæ deſcriptio. 215
Lauffenburgenſis Cataracta Rheni. 215–218. præcipitium. 216
Libratio Æſtûs forma. 103
Libratio aquarum ſcaturientium. 74. eſt violenta, non naturalis. *ibid.*
Liguſticum mare non refluit. 106
Lindavia urbs Imperialis in ipſo exordio Lacûs Brigantini, inſtar Venetiarum, exſtructa, dicitur, quæ olim Inſula Tiberii. 201
Littora mari altiora. 110
Locus ſive origines locales Motuum Aëris & omnium Ventorum *Terra*, *Aër*, *Nubes*. 18
Locus in quo & à quo Æſtuum ſunt duo Poli. 94
Locus lapſus Protoplaſtorum Geneſareth. 185. Locus ſpecialis Paradiſi. 184
Locus ſeu Alveus Rheni. 203, 204, 205
Loco quo Aquæ Incrementi, ſive Æſtus Marini periodici ejectantur. 104
Longitudo ſimplex Rheni, ab ipſis Alpium faucibus ad Oceanum Germanicum ducentarum leucarum, ſeu centum milliarium Germanicorum. 202, 203
Ludentes Cataractæ Ignei ſunt Phaſmata ſeu Meteora Ignea. 17
Lullatreſch Lacus Lapponiæ. 242
Lunam habere qualitatem tumefactivam, eamque in Plenilunio & Novilunio, maximè tamen in Plenilunio Mare concitare, refellitur. 90
Luſitanicum Mare refluit. 106
Lyci Circulatio ſubterranea. 57

M.

MAccou portus Chinenſis patitur æſtum anomalum. 110
Magellanicum fretum ex Oriente fluit in Occidentem. 59. Ejus æſtus conſtans ac certum tempus nondum obſervatum eſt. 110. cur modò tribus, modò duodecim horis aqua ejus affluat ac refluat. *ibid.*
Major Longitudine, Latitudine, Altitudine Rhenus *Albi*, *Moſa*, *Moſella*, *Rhodano*, *Amaſo*, *Viſurgi*, *Viſtula*, *Viadro*, *Molda*, *Mœno*, *Neccaro*, &c. 202, 203
Majores Rheni Cataractæ, *Schaphuſienſis* maximus, 208. & *Lauffenburgenſis*. 215
Malaccanus aquarum acceſſus inſignis eſt, ſed nondum definitus. 115
Mali effectus ſcaturiginum ſunt Damna hominibus & brutis iiſdem utentibus in perniciem, aut jacturam valetudinis emanantia. 86
Mare ſemper ab Oriente in Occidentem fluere probatur experientiis, Freti Codani, Novæ Zemblæ & Magellanici. 58, 59
Mare à motu nunquam eſt liberum. 60
Mare Caſpium aquas nullas emittit. 50. illud derivant alii ex Oceano Indico, alii ex Scythico mari. *ibid.* at ſubterraneam cum Oceano videtur habere communicationem. 51. egreſſus enim ei non negandus eſt. *ibid.* neque unus, vel alter, ſed plures illi tribuendi. 52. *Vide* Caſpium.
Mare mortuum Jordanem fluvium haurit & abſorbet, nullum reddit. 50
Mare rubrum. *Vide* Erythræum mare.
Maria cur non omnia refluant. 106, 107, 108

Digitized by Google

Marini Cataractæ triplicis generis: Æstus maris refluus, Charybdis Italica, Charybdis Moscana Norvegica. 88
Martia aqua. 67. dulcissima & grata. 83
Materia Æstûs in qua, ex qua, circa quam. In quâ, subjectum: 92. ex quâ, sunt aquæ, juxta alios halitus sive spiritus subterranei: 96. circa quam, Objectum. *ibid.*
Materia ex qua & circa quam Cataractarum: Ex quâ Aquæ supracœlestes, & Ignis, Aqua, Ventus, Terra. Circa quam Occasiones locorum, &c. 7
Materia Cataractarum subterranearum. 38
Materia Fontium & Scaturiginum triplex est, in qua, ex qua, circa quam. 69. In qua est Subjectum duplex, totale sive *Quod*, Denominationis: partiale sive *Quo*, Informationis. 70. Ex qua vel vera, vel falsa. 71. circa quam. *Vide* Objecta.
Materia Ventorum, aliorumque Aëris motuum *Aër condensatus, halitus sicci & nitrosi, vapores humidi, nubes dissipata inque ventum conversa.* 19
Meantes sub terrâ ignei naturales Cataractæ. 15
Mediana Babylonia & Chaldæa ad Arabiam Desertam. 146
Medicati Fontes præstant salubritatem. 85
Melerus lacus. 135, 242
Melitenses & Gaulenses utuntur lingua Arabica pura, sine ulla Italicæ linguæ, alteriusve mixtura. 261, 262
Melitensis Crypta Troglodytica. 260, 261
Meteora Ignea sunt *Dracones volantes, Globus, Stellæ Cadentes, Capræ saltantes, Ignes fatui, Chasma* sive Cœli Apertio, &c. 17
Mexicum mare non refluit. 106
Mindensis Westro-Gothica Cataracta. 247, 248, 249. ejus usus duplex. 249
Minor Longitudine, Latitudine, Altitudine Rhenus solo Danubio, cui soli omnibus Quantitatis dimensionibus cedit. 203
Minores Cataractæ Rheni septem. 208. Confluentienses, 218. Rheinfeldienses. 221. Brigenses. 222. S. Goari. 230
Mons Æolius. 24
Mons Gonnapi. 54
Montium trajectio & novorum excitatio. 32
Mortuum mare non refluit. 106. unde illi aquæ bituminosæ. 182
Moscana Charybdis. *Vide* Muscana.
Motalæ fluvii Ostrogothiæ deliquium seu defectus ominosus. 80, 274
Motus Aëris & Ventorum *æqualis* vel *inæqualis*: *major* vel *remissior*: *continuus* vel *interruptus*. 18
Motus violentus forma Cataractarum. 17
Motus Maris vel Proprius sive *Naturalis*, vel Contingens s. *Violentus*. 59. secundùm alios triplex, *Directus, Vortex, Concussio.* *ibid.*
Motus Maris universalis est perpetuus sub *Zona torrida*, & ad *Caput Bonæ Spei*. 60. est vel *Insensibilis*, vel *Sensibilis*: ille est *Systematicus*, hic dici potest *Horizontalis*. 93
Motus Oceani Universalis non est forma æstûs. 101
Motus & progressus Rheni, rectus, obliquus, mixtus: per se, per accidens. 205, 206
Motus terræ in sua sphæra non est forma æstûs. 98
Mundum animal seu animatum esse concedi potest metaphoricè. 98. & materialiter, quia spirat. 134
Muscana Charybdis, s. vorago Norvegica pisces continet. 86. 126-135. Situs, Elevatio Poli, 126. qui de eâ scripserint. *ibid.* ejus Amplitudo. 127. Motus duplex *Ascendens* & *Descendens*. *ibid.* est propriè dicta vorago,

Digitized by Google

aquas horis ſtatis vomens & hauriens. 132

N.

NArbonenſe mare non refluit. 106
Narvæ etymon, & ejus ratio. 252. deſcriptio. *ibid.*
Narvenſis Cataracta. 252, 253, 254. ejus fragor non reddit accolas ſeu ſpectatores ſurdos, ut Ortelius tradit, nec ſurdaſtros. 254
Naturales Cataractæ Ignei, Aërei, Terrei, Aquei. 13
Naturalis ebullitio Fontium. 78
Naturalis Motus Maris eſt quadruplex, Conſtans, Compoſitus, Anniverſarius, Circulatorius. 59
Negativa ebullitio Fontium: cujus cauſa eſt in *Fontibus frigidis* aër ſive ſpiritus; in *Thermis*, aquas ſcaturientes ſubagitans atque convolvens. 77
Neptunii Torrentes. 93
Niger. 240. fluit ex toto ſub terrâ reciprocè. 65, 66
Nilus fluit ex toto ſub terrâ reciprocè. 65. non eſt Gichon. 169-172. habet duas Cataractas, Majorem & Minorem. Major ab Inſula *Meroë* verſus Septentrionem 5300 ſtadiorum. Minor inde 1200 ſtadiorum circa Syenen, in ingreſſu Nili in Ægyptum. 192. Ejus Cataracta Auſtralis. 189. *ſeqq.* Circulatio ſubterranea. 57. locus (Africa.) Origo. 189-192.
Norcopienſis in Oſtro-Gothia Cataractes. 249
Novæ Zemblæ fretum ex Oriente fluit in Occidentem. 59
Nullius ſitus Paradiſi aſſertores. 137-139
Nymphæ aut Umbræ Virginum in ſpecubus ſubterraneis. 263

O.

OBjecta Fontium & Scaturiginum ſunt Aër liberrimus, tum infimæ tum mediæ regionis; Lacus, Rivuli, Rivi, Flumina. 72, 73
Objectum Æſtûs ſunt Littora Maris & Fluminum ripæ. 96
Occidentalis Oceanus refluit. 106
Oceanus an ſub polo Arctico abſorbeatur, & ſub Antarctico iterum evomatur; an verò contrarium potius fiat. 60. æſtuans a. 860. vel 1170. tria damna Belgio intulit. 206, 207. Univerſalis fluit ac refluit, ſed non univerſaliter. 93. Ejus ſolius Circulatio ſupraterranea. 58. Experientiis dari probatur. 59
Odor ſcaturiginum. 83
Oldenburgenſe Cornu prodigioſum. 263-266. ejus Cauſa efficiens Aurifaber artificioſiſſimus. 265. Materia Metallum incertum. *ibid.* Figura incurva & fere ſimilis Cornu Venatorio. 266. Forma commendatur imaginibus; inſignibus illuſtribus, ſed incertis; templis; turribus; arcibus; propugnaculis; hominibus variæ conditionis, & animalibus. *ibid.* Uſus & abuſus. *ibid.* Locus cornu inventi Cataracta Terreſtris, nimirum Mons *Oſſenberg* inter Oldenburgum & Delmenhorſtium. *ibid.*
Ophira, unde Aurum Ophir, duplex: prima Arabica, altera Indica. 165
Oſtreæ dantur in abyſſis ſubterraneis. 86

P.

PAcificus Oceanus non refluit. 106
Palæſtina, verus & genuinus, proprius ac ſpecialis locus Paradiſi. 147
Paradiſiacæ Cataractæ. 136. *ſeqq.* duplices in totâ regione Edenis: prima ſcaturiens; altera eſt hodiernum in Tigri: eaque duplex, nimir. ſub Monte Tauro, & mox à Lacu Thoſpite. Tertia Cataracta Paradiſiaca erat in ipſo Paradiſi exitu verſus Meridiem. 181
Paradiſus quando & quo die à Deo plantatus. 158, 159. nimirum tertio 159. Ejus nominis Origo. 136, 137. forma.

Digitized by Google

ma. 160. ſitus ſeu locus quibuſdam nullus, aliis falſus; aliquibus ridiculus; pleriſque veriſimilior; nobis verus ac genuinus. 136. Porta. *Vide* Porta. Topographia. *Vide* Topographia. Eum fuiſſe hortum ampliſſimum probatur tribus rationibus. 160
Particulares Cataractæ præternaturales, Sodomiticus. 10. Erythræus. 11. Jordanis. *ibid.* Petræ in Deſerto Arabiæ. *ibid.*
Particularis finis & per accidens Cataractæ marini æſtuantis ſunt uſus varii, & fructus humano generi convenientiſſimi. 117
Particularis Motus Circulatorius Maris intra terram conſtituit Cataractas aqueas ſubterraneas. 59
Particularis Ventus. 27
Pegaſus Neptunius. 93
Periodici Venti vocantur *reflui* & Maris inſtar *reciproci*. 23
Perpetua ebullitio Fontium. 28
Perſicus Sinus non vocatur Mare rubrum, ſed viride. 177
Petræ in deſerto Arabiæ Cataractes. 11
Phaſmata. 17
Phiſon Edenius non eſt Ganges Indicus. 167. abundat piſcibus & anguillis triginta pedum longitudinis. 168. ſignificat *Danubium* Hopkinſonio. *ibid.* per Arabiam Deſertam ac Felicem egreditur in ſinum Perſicum. 176
Phlegræi Campi in Agro Puteolano Italiæ. 83
Pilati lacus in Helvetia quieſcit. 63
Piſces dantur in abyſſis ſubterraneis. 86
Piſces Rami Nili an unà cum aquis Nili è Barathro ſive Hydrophylacio ſubterraneo proveniant. 86
Poëma Bernhardi Molleri Rheni deſcriptionem continens, in quo de Cataracta S. Goari. 231, 232, & Scaphuſienſi. 214, 215. de fato Hattonis Epiſcopi Moguntini à Muribus devorati. 225-229
Polemica Cataracta. 256
Porta Paradiſi è regione agri Damaſceni verſus Septentrionem. 184
Poſitiva ebullitio Fontium eſt *Senſibilis* vel *Inſenſibilis*. 77
Præternaturales Cataractæ vel *Univerſales*, vel *Particulares*. 8
Preſter. 27, 29
Procellæ. 22, 27
Proceſſus inquirendi veram atque genuinam Æſtûs Maris Refluí cauſam. 103
Prodroma via Rheni ad Cataractam Scaphuſienſem. 210, 211
Profunditas ſimplex Rheni navigabilis ab ipſo lacu Acronio ad vicum Stein. 202
Progreſſus Cataractæ Lauffenburgenſis, ſeu Cataracta ipſa. 216
Progreſſus Reciprocationis marinæ, metaque & terminus pro ratione loci, jam *longior*, jam *brevior* eſt. 116
Proprius motus Maris. *Vide* Naturalis.
Provincialis Ventus. 27
Proxima cauſa efficiens Æſtus ſunt Barathra ſubterranea. 91
Pugna Calidi & Frigidi non eſt forma Æſtus. 99
Pugna mutua Elementorum & halituum mineralium in eorum commixtione. 21
Pugna Ventorum. 27, 28
Pyrophylacia. 22, 23
Pyrophylacii deſcriptio & finis. 15
Pyrami fluminis Cataracta. 66

Q.

QUalitates Scaturiginum & Fontium ſunt Color, Frigus, Calor, Odor, Sapor, Sonus. 82
Qualitas Aquarum Rheni *Interna* vel *Externa*. Interna, nitor pellucidus aquarum puriſſimarum. Externa, color duplex: Viridis & albus, &c. 203

Quan-

Digitized by Google

Quantitas Rheni ratione Longitudinis, Latitudinis & Profunditatis; vel Simplex, vel Comparata. 202
Quiescens Abyssus Mare Caspium. 64
Quiescentes Abyssi, scilicet objectivè tantum. 62, 63. sunt nonnunquam turbulentæ. 63

R.

RAbbini tradunt septem res creatas esse à Deo, antequam Mundus extaret, Hortum Edenis, Legem, Justos, Israëlem, Solium gloriæ, Jerusalem, Messiam Regem, 158, 159
Ramus Nili. 86
Rationes pro Paradisi loco Palæstinâ prima, 147, 148, 149. secunda, 149, 150. tertia, 150, 151. quarta, 151. quinta, 151, 152, 153. sexta bimembris; prior, 153, 154. posterior, 154, 155, 156. septima, 156. octava, 156, 157
Recipiens abyssus aquea subterranea. 46. recipit aquas (i. e. absorbet) per rimas hiscentes, perque foramina (i. e. cuniculos) & mæandros subterraneos. *ibid.* & illapsu maris, lacuum & fluminum per ostia, antra sive vastissimas barathri portas. 48
Reciprocantes abyssi. 64. fiunt per illapsum aquarum, & elapsum, & æstum. *ibid.* Sunt ergò Reciprocantium Cataractarum tres species: Lacuum Absorptio & Eructatio, Fluminum illapsus & elapsus, Æstus periodicus sive refluxus aquarum. *ibid.*
Reconditoria tria Cataractarum in terra, Pyrophylacium, Hydrophylacium, Aërophylacium. 14
Refluunt *Oceanus Septentrionalis, Tartaricus, Occidentalis, Mare Germanicum, Anglicum, Britannicum, Lusitanicum, Oceanus Atlanticus, Æthiopicus, Mare rubrum, Adriaticum, Aquitanicum*: &c. Non-refluunt neque æstuant *Oceanus Pacificus, Mare Balthicum, Ligusticum, Tyrrhenum, Narbonense, Mexicum, Barcinonense, Mare Mortuum, Caspium, Euxinum*: &c. 106
Regularis Æstus. 109
Remissior ebullitio Fontium. 78
Remota causa efficiens instrumentalis procreans Æstûs est vel *Solitaria*, vel *Socia*. 89
Rheinfeldiensis Cataracta Rheni. 221, 222
Rhenus lacum Venedicum transit. 65. ex parte fluit sub terrâ reciprocè. *ibid.* Ejus Nobilitas. 194, 195. ortus 196, 197. Fons duplex, Anterior & Posterior. Anterior oritur prope Ticinum ex monte S. Gotthardi. Posterior in Rhætiâ radices agit. *ibid.* Progressus seu Tractus. 197-202. Lacus duo, Superior & Inferior, voce communi dicti Lacus Bodanicus. 198. Affectiones: Quantitas, Qualitas, Locus, Motus, Societas. 202, 203. Egressus, Ostiaque olim duo, 206. deinde tertium accessit arte Drusi. 207. Cataractæ Rheni duo *Majores*, septem *Minores*. 208. non habet præcipitium ἀμέτρως perpendiculare. 212
Ridiculus Situs Paradisi in alio Orbe: sub polo Arctico translati à pristinâ sede: in Monte altissimo qui Orbi Lunæ proximus est: 140. excedens *oras nostri Aëris caliginosi*, in tertiâ regione Aëris, celsior omnibus aliis Terræ Montibus viginti cubitis, ita ut aquæ diluvii eum attingere non potuerint: in America: in Insula Taprobana: in Insulis Fortunatis: sub Æquatore: in Insula Zeilon: 141. in oppido Belgarum Hedino. 143
Rostrum Suillum Cataracta Danubiana 235
Rubrum Mare esse Oceanum Erythræum Æthiopicum, in duos Sinus; *Persicum* & *Arabicum*, divisum, falsa fuit Veterum sententia. 177. *Vide* Erythræum.

S. Sabæo-

Digitized by Google

S.

SAbæorum Opes Indianis semper conferendæ, & forsan præferendæ. 168
Sabbathicus amnis in Syria. 81
Salomonea Ophira. *Vide* Indica.
Salubritas Scaturiginum. 85
Sapor Scaturiginum per se & in sua substantia, Insipidus est; aliàs pro ratione loci, Dulcis, Acidus aut Amarus. 83. Ejus gradus. 84. principium sal est. *ibid.*
Saraceni dicuntur à voce *Sarake*, quod significat *latrocinari*, non verò à *Sara* uxore Abrahami. 165.
Scandinavia Regio sub terra est cavernosa. 134
Scaphusiæ situs & etymologia. 208, 209, 210
Scaphusiensis Cataractes Rheni maximus & horrendus. 208-215. Ejus longitudo, latitudo, altitudo s. profunditas. 211. præcipitium partim directum, partim indirectum. 212
Scaturigo. *Vide* Fons.
Schwalbacenses Acidulæ. 56
Scrobs profunditatis inexplorabilis. 49. *Vide* Crater Bregensis.
Scylla. 117, & seqq. Ejus Æstus. 120-123
Senega Africæ fluvius habet æstum anomalum. 109. & cur. 112, 113, 114. cur quatuor horis crescat, octonis decrescat. 114. Ejus Cataractes: 193
Sensibilis positiva ebullitio Fontium. 78
Septa Paradisi Vallum, quasi Fossa & Aquæ. 183
Septentrionalis Oceanus refluit. 106
Septentrionales Fluviales Cataractæ. 240-249. Trolhetta. 240-247. & Mindensis Westrogothica. 247, 248, 249. Norcopiensis. 249. Borysthenica. 249, 250, 251. Narvensis, Wolochdensis, Careliensis. 252-255
Sepusienses Acidulæ horis singulis fervent. 96
Siculæ Cataractæ Scylla & Charybdis. 117, 126. dissident quinque milliaribus. 120
Siculum fretum ubi angustissimum est, 2783 passus Geometricos latum est. 120
Simplex quantitas Rheni. *Vide* Longitudo, Latitudo, Profunditas Rheni.
Sinus Adriaticus minor æstuat. 95
Sinus Bothnicus. *Vide* Bothnicus.
Sinus Magnus Maris Mediterranei æstuat. 95
Situs Edenis. Edenis regionem describit & ambit ex parte *Mesopotamiæ*, *Armeniæ*, &c. Edenis fines usque ad Mare *Caspium* & *Euxinum* extendendi non sunt. Edenis linea Geometrica porrigitur ab *Occidente* per terras *Phœniciæ*, *Philistinorum*, per *Ægyptum*; ante *Nili* Ostia: à *Meridie* per *Arabiæ Petræam* ac *Desertam*: ab *Oriente* per *Chaldæam*, *Babyloniam* & *Assyriam*: à *Septentrione* per *Armeniam*, ac descendendo per *Ciliciam* & *Syriam*, usque ad agrum *Damascenum*. 180
Situs Paradisi determinatus à *Septentrione Montibus Libani* & *Cœlesyriæ*; ab *Oriente Montibus Hermonim*, *Galaad*, *Nabathæ*, & reliquis *Ammonitarum montibus* ac *collibus*; à *Meridie Montibus Idumæorum*, aliàs dictis *Montibus Seir*; ab *Occidente Anti-Libano*, *Montibus Tyri*, *Saronis* ac *Philistinorum*.
Slenta Specus in Dalmatia. 63
Smelnicienses fontes ferrum in æs, & rude ferrum in chalybem convertunt. 86
Socia remota causa efficiens instrumentalis, procreans Æstûs sunt Sol, Luna & reliqua Astra. 90
Societas Rheni præcipua cum *Arola*, *Neccaro*, *Mæno*, *Mosella*, *Mosa*. 206
Sodomiticus Cataractes. 10, 11
Solis Cataractes fabulosus. 12
Solitaria remota causa efficiens instrumen-

mentalis procreans Æstûs quibusdam sunt Angelus vel Luna. 89
Sonus Scaturiginis. 84
Sora lacus in Moscovia aquas nullas emittit. 50
Specialis finis Cataractæ marini æstuantis est Conservatio universi, Marium & Aquarum expurgatio, eaque vel interna vel externa. 116, 117
Specialior motus Circulatorius Oceani intra terram constituit Cataractas aqueas subterraneas. 59
Stellæ cadentes. 17
Staudelana Cataracta Danubii. 235
Strumosi Hungari, Sclavones, Croati, 84, 87.
Subjectum Æstûs Oceanus, Coli, Sinus, Flumina, Fontes. 92
Subjectum *Quo* Cataractarum subterraneorum est *Alveus* aut *Siphon subterraneus*. 36. subterraneorum aqueorum sunt *Alvei*, *Lebetes*, *Cuniculi*, aliaque *Aquarum receptacula*. 37. Scaturiginis *Meatus* sive *Siphones hydragogi* ex Hydrophylacio ascendentes, & *Os Scaturiginis*. 70
Subjectum *Quod* Cataractarum, *Cœlum*, *Aër*, *Aqua*, *Terra*. 6. subterraneorum est *Terra*. 22. subterraneorum aqueorum est *Corpus terræ* 37. Scaturiginis sunt *Terra glareosa*, *petrosa*, (tam in montibus, quàm planitie) *scopuli Maris*, &c. 70
Sublimatio Aëris, halituum & vaporum ad nubes, &c. eorumque dilatatio. 21
Subterranei Cataractæ Aquei. 37
Subterraneorum Cataractarum causa efficiens procreans. 38. instrumentalis & impulsiva. *ibid.* Materia. *ibid.* Forma. 41. Finis *Universalis* & *Specialis*. *ibid.*
Sueviæ quidam Fons mane scaturit, vesperi deficit, noctu ne stillam quidem emittit. 96.
Superoneratio Aëris. 21
Supraterranei Cataractæ Aquei. 37

T.

TAprobana Insula quibusdam non absurdè Ophira Salomonea. 166
Tartaricus Oceanus refluit. 106
Terra est cavernosa. 104. maribus omnibus concentrica, adeoque æqualis altitudinis. 110
Terra Canaan. *Vide* Palæstina.
Terra Sancta. *Vide* Palæstina.
Terræ motus. 32. ejus causa. 33, 34. forma externa sunt tremor, concussio, hiatus, Montium, Urbium, &c. absorptio aut trajectio, & aliorum egestio. 35
Terræ motu evomens Cataracta. 62
Terrestres Cataractæ vel Interni vel Externi. 32
Thalassodromus. 93
Thermæ. 56. præstant salubritatem. 85
Thermopylæ subterraneæ. 56
Tigris fluit ex toto sub terrâ reciprocè. 65. Ejus Circulatio subterranea. 57
Tigris & Euphrates scaturiunt è montibus Armeniæ, fontesque eorum circiter bis mille milliaribus à se distant. 175. eodem alveo in Sinum Persicum egrediuntur. 176
Tinctura Fontium. 85
Topographia Paradisi: in quâ notanda septa Paradisi & Situs juxta quatuor Mundi plagas: Atrium: Dimensiones ejus: Porta Ingressus & Egressus: Locus Lapsus Protoplastorum: Fluvius trajiciens Hortum Caput: Fluvii extra Paradisum ab eo derivati. 183
Torna Lapponum Metropolis. 60
Torrens Oceani. 93
Troglodytæ Africani. 262, 263. ad Mare Erythræum. 262. Gaulenses. *ibid.* Melitenses. 261.
Trolhetta Cataracta Fluvialis Septentrionalis in flumine Westrogothiæ Wenero. 240--247. variè appellatur. 240, 241. etymologia Trolhettæ. 241. etymologiæ rationes duæ. *ibid.* Ejus sonus

Digitized by Google

ſonus ad dimidium, vel ad ſummum unicum milliare percipitur; non ad 20 milliaria Italica, ut Jonſtonus ſcribit; nec ad 20000 paſſus, ut Wendelinus & Rawe ex Olao putant. 241, 242. ſub elevatione poli 61 graduum. *ibid.* altitudo ſeu profunditas lapſus Cataractici maximi perpendiculariter ſexaginta pedum. 244. ruit quinque diſtinctis alveis ſive gradibus. *ibid.* duplex ejus uſus. 244, 245. non dæmoniacis tantùm præſtigiis, ſed & latrociniis hodienum infeſtus locus. 245

Truttæ triginta ſex librarum in Lacu Bodanico. 201

Turbo. 27, 28

Turris Diaboli. 236, 237

Turris Murinæ etymologia triplex. 222, 223, 224, 225

Typhon. 27, 28

Tyrrhenum mare non refluit. 106

V.

VAcuum Mundi. 98

Vallum Paradiſi montes continui ſeme. 183. *Vide* Situs Paradiſi.

Velinus Lacus. 240

Venedicus ſeu Venedus lacus habet truttas alioſque piſces. 86. item lucios, ſalmones (peculiare genus) truttas magnitudinis tantæ, quantæ aliæ in tota Europa non dantur, pendentes triginta ſex pondo. 201. Prior, ſuperior, major lacus Rhenenſis Bodanici. 198. *Vide* Bodanicus, *quo nomine κατ' ἐξοχὴν vocatur.*

Venti ſub terra *continui* vel *periodici* 23. Ordinarii, *Univerſales* vel *Particulares* ſeu *Provinciales*. 27. Extraordinarii ſunt *Procella*, *Pugna Ventorum*, *Typhon* ſive *Turbo*, *Preſter*, *Ecnephias*, *Exhydrias*. 27. Provinciales non ſunt forma Æſtûs. 99. Eorum motus & materia, forma, carceres. *Vide* Motus, Materia, Forma, Carceres. Iis ſub terra unde periodus, & cur ea ad horas ſtata. 105

Vera & adæquata forma Æſtûs ei datò *eſſe*, *Diſtingui* & *Operari*. 101

Veræ cauſæ Æſtûs ſunt Aquarum ſub Polis eructatio periodica Oceani univerſalis & ſyſtematica tam ſupra terram, quàm ſub terrâ, Circulatio, Ventorum ſub terrâ motus Circularis, ſtatus ac periodicus. 103

Vera Fontium & Fluminum materia ex quâ ſunt aquæ maris, lacuum ac fluviorum in abyſſum ſubterraneam illabentes. 72

Vera Fontium & Scaturiginum cauſa efficiens principalis eſt Deus; inſtrumentalis, Hydrophylacium ſubterraneum. 69

Veriſimilior Paradiſi locus Meſopotamia, in Gauranitide Meſopotamiæ: juxta Mare Caſpium in Montium Ararat in acceſſis receſſibus. 144

Verus locus Paradiſi duplex: Communis & Proprius: 145

Verus & genuinus locus proprius ac ſpecialis Paradiſi eſt ea terræ pars, quæ poſtea *Terra Canaan*, *Palæſtina*, & *Terra Sancta* dicta eſt, in Edenis regione Occidentaliore ſita, idque probatur argumentis ſacris, experientiâ; & magni momenti conjecturis. 147, 184

Veſtibulum Paradiſi. *Vide* Atrium.

Veſuvii Igneus Cataractes. 14

Violentus motus Maris fit impetu vel Ventorum, vel Fluviorum in mare ſeſe exonerantium. 59

Ula flumen Moſcoviæ decem lacus trajicit. 65

Univerſales Cataractæ Præternaturales Aquarum Supracœleſtium, Diluvii. 8

Univerſalis ſeu ſummus finis Cataractæ marini æſtuantis gloria Dei. 116

Univerſalis ventus. 27

Vorago cum Vortice conjuncta eſt, ſed non omnis Vortex Vorago, nec ubi aquarum Vortex, ibi etiam Vorago

Digitized by Google

est. 133. Ejus naturam absolvunt Aquarum concursus oppositus, collisio. atque in vertiginem cochlearum actio. Earundem una cum rebus injectis absorptio; Sibilus, boatus, seu latratus undarum. 134
Upsaliensis puteus profundus in Cœmeterio Templi Cathedralis. 77
Vortex in mari. 59
Usus & fructus æstûs. 117
Vulcanii campi. 83
Wenerus lacus. 134, 135, 242
Wetterus lacus. 134, 135, 242
Wolochdensis Cataracta. 254

Z.

Zaire Fluminis Catadupa. 193
Zebethes Hyrcaniæ fluvius. 66
Zeilon Insula non fuit locus Paradisi. 143 quibusdam non absurdè Ophira Salomonea. 166

FINIS.

Errata ita corrigenda.

P. 3. l. 12. leg. *Catadupam* l. 19. *ὁ κατερράκτης* l. 20. *ῥοαξ* P. 6. l. 20 נקיץ P. 9. l. 25. *finendò*. P. 10. l. 6. *ferunt*. P. 22. l. 5. *frangitur* P. 26. l. 24. *celsa* P. 29. l. 14. *Phaéthonte*. P. 32. l. 15. *Plastaramque*. P. 33. l. 31. *privilegiato*. P. 35. l. 21. *affirmamus*. P. 38. l. 16. *Vitrioli*. P. 39. l. 24. *Senecâ*. P. 40. l. 1. *Terrâ com--* P. 42. l. 22. *cum*. l. 26. *Paradisi*. P. 43. l. ult. *Lector*, P. 44. l. 7. *Paradisi*. P. 48. l. 3. *Matrix* (. *ibid.* *pertraxit* l. 6. *Schotto*, l. 11. *aquas* 3. l. 27. *evanescit*. l. 34. *Paradisi*. l. 35. *Paradisiacus*. P. 50. l. 25. *ab Orien:e*. P. 52. l. 30. *Abyssis*. P. 54. l. 19. *infra* P. 56. l. ult. *add.* *Mari, Fluminibus*; vel *Lacubus in Barathrum Subter--* P. 69. l. 20. *Archi-Psalter*, P. 77. l. 5. *antecedens* P. 101. l. 5. *refluum* P. 103. l. 4. ÆSTUS l. 12. *discursu* P. 105. l. 5. *Nautarum* P. 108. l. 27. *dele* ad. P. 110. l. 4. *Regionis* P. 124. *l.* 2. *videtur legendum Nautarum* P. 125. l. antep. 3. P. 148. l. 12 ירדן P. 154. l. 23. בעין P. 155. l. 14. λαὸς P. 159. l. 33. ἡ P. 166. l. 1. *Gasandas* P. 172. l. 11. נגש P. 174. l. 34. *ἀφορίζει* P. 181. l. 16. נעקל P. 189. l. penult. *Cum* P. 204. l. 35. *dele punctum* P. 216. l. 12. *utrimque* P. 226. l. 25. *profit* P. 243. l. penult. *ferventi*. P. 249. l. antepen. *Roxolanis* P. 258. l. 34. *clares-*

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google